Tarefas e workflows de integridade do Unified Manager comuns

Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
July 15, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/active-iq-unified-manager-913/health-checker/task_perform_corrective_action_for_storage_failover_interconnect_links.html on July 15, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Tarefas e workflows de integridade do Unified Manager comuns . . . 1
- Monitoramento e solução de problemas de disponibilidade de dados . . . 2
  - Verificação e resolução de condições de link de interconexão de failover de armazenamento . . . 2
  - Resolver problemas offline de volume . . . 5
- Resolução de problemas de capacidade . . . 9
  - Executar ações corretivas sugeridas para um volume total . . . 10
- Gerenciamento de limites de integridade . . . 10
  - Quais são os limites de integridade da capacidade de storage . . . 11
  - Configurar definições de limites globais de saúde . . . 11
  - Editar configurações individuais de limite de integridade agregado . . . 14
  - Editar definições individuais de limite de integridade do volume . . . 15
  - Editar configurações individuais de limite de integridade de qtree . . . 15
- Gerenciamento dos objetivos de segurança do cluster . . . 16
  - Quais critérios de segurança estão sendo avaliados . . . 16
  - O que não está em conformidade significa . . . 22
  - Visualização do status de segurança dos clusters e das VMs de storage . . . 22
  - Exibição de eventos de segurança que podem exigir atualizações de software ou firmware . . . 24
  - Visualização de como a autenticação do usuário está sendo gerenciada em todos os clusters . . . 25
  - Exibindo o status de criptografia de todos os volumes . . . 25
  - Visualização do status anti-ransomware de todos os volumes e VMs de storage . . . 26
  - Visualizar todos os eventos de segurança ativos . . . 26
  - Adicionar alertas para eventos de segurança . . . 27
  - Desativar eventos de segurança específicos . . . 27
  - Eventos de segurança . . . 28
- Gerenciamento de operações de backup e restauração . . . 28
  - Backup e restauração do Unified Manager em dispositivo virtual . . . 29
  - Faça backup e restauração usando um despejo de banco de dados MySQL . . . 29
  - Faça backup e restauração usando snapshots NetApp . . . 34
  - Backup sob demanda para Unified Manager . . . 43
  - Migração de um dispositivo virtual do Unified Manager para um sistema Linux . . . 44
- Gerenciamento de scripts . . . 45
  - Como os scripts funcionam com alertas . . . 45
  - Adicionando scripts . . . 46
  - Eliminar scripts . . . 47
  - Testando a execução de script . . . 47
- Gerenciamento e monitoramento de grupos . . . 48
  - Compreender grupos . . . 48
  - Adicionando grupos . . . 51
  - Editar grupos . . . 52
  - Eliminar grupos . . . 52
  - Adicionando regras de grupo . . . 52
  - Editando regras de grupo . . . 54
  - Eliminar regras de grupo . . . 54

Adicionando ações de grupo . . . 55
Editando ações de grupo . . . 55
Configuração dos limites de integridade do volume para grupos . . . 55
Eliminar ações de grupo . . . 56
Reordenar ações de grupo . . . 56
Priorizando eventos de objetos de armazenamento usando anotações . . . 57
Compreender mais sobre anotações . . . 57
Adicionar anotações dinamicamente . . . 60
Adicionar valores a anotações . . . 60
Eliminar anotações . . . 61
Visualizar a lista de anotações e detalhes . . . 61
Eliminar valores de anotações . . . 61
Criando regras de anotação . . . 62
Adicionar anotações manualmente a objetos de armazenamento individuais . . . 63
Editar regras de anotação . . . 64
Configurar condições para regras de anotação . . . 64
Eliminar regras de anotação . . . 65
Reordenar regras de anotação . . . 65
Envio de um pacote de suporte por meio da IU da Web e do console de manutenção . . . 66
Envio de mensagens AutoSupport e pacotes de suporte para o suporte técnico . . . 66
Aceder à consola de manutenção . . . 68
Gerando e carregando um pacote de suporte . . . 69
Recuperar o pacote de suporte usando um cliente Windows . . . 71
Recuperando o pacote de suporte usando um cliente UNIX ou Linux . . . 71
Envio de um pacote de suporte ao suporte técnico . . . 72
Tarefas e informações relacionadas a vários fluxos de trabalho . . . 73
Componentes do cluster e por que eles podem estar na contenção . . . 73
Página de detalhes de volume / Saúde . . . 75
Página de detalhes de VM/integridade de armazenamento . . . 91
Página de detalhes de cluster / Saúde . . . 106
Página de detalhes agregados / Saúde . . . 121

Tarefas e workflows de integridade do Unified Manager comuns

Alguns fluxos de trabalho administrativos e tarefas comuns associados ao Unified Manager incluem a seleção dos clusters de storage que devem ser monitorados; o diagnóstico de condições que afetam negativamente a disponibilidade, a capacidade e a proteção dos dados; a restauração de dados perdidos; a configuração e o gerenciamento de volumes; e o agrupamento e o envio de dados de diagnóstico para o suporte técnico (quando necessário).

Com o Unified Manager, os administradores de storage podem visualizar um dashboard, avaliar a capacidade geral, a disponibilidade e a integridade de proteção dos clusters de storage gerenciado e identificar, localizar, diagnosticar e atribuir rapidamente problemas específicos que possam surgir.

Os problemas mais importantes relacionados a um cluster, máquina virtual de armazenamento (SVM), volume ou volume FlexGroup que afetam a capacidade de armazenamento ou a disponibilidade de dados de seus objetos de armazenamento gerenciados são exibidos nos gráficos e eventos de integridade do sistema na página Painel. Quando problemas críticos são identificados, esta página fornece links para suportar fluxos de trabalho de solução de problemas apropriados.

O Unified Manager também pode ser incluído em fluxos de trabalho que incluem ferramentas de gerenciamento relacionadas, como o OnCommand Workflow Automation (WFA), para oferecer suporte à configuração direta de recursos de storage.

Fluxos de trabalho comuns relacionados às seguintes tarefas administrativas são descritos neste documento:

- Diagnosticar e gerenciar problemas de disponibilidade

  Se problemas de configuração de recursos de armazenamento ou falha de hardware causarem a exibição de eventos de disponibilidade de dados na página Painel, os administradores de armazenamento podem seguir os links incorporados para exibir informações de conetividade sobre o recurso de armazenamento afetado, exibir conselhos de solução de problemas e atribuir resolução de problemas a outros administradores.

- Configuração e monitoramento de incidentes de desempenho

  O administrador pode monitorar e gerenciar o desempenho dos recursos do sistema de armazenamento que estão sendo monitorados. Consulte "Introdução ao monitoramento de desempenho do Active IQ Unified Manager" para obter mais informações.

- Diagnósticos e gerenciamento de problemas de capacidade de volume

  Se os problemas de capacidade de armazenamento de volume forem exibidos na página Painel, os administradores de armazenamento poderão seguir os links incorporados para exibir as tendências atuais e históricas relacionadas à capacidade de armazenamento do volume afetado, exibir conselhos de solução de problemas e atribuir resolução de problemas a outros administradores.

- Configuração, monitoramento e diagnóstico de problemas de relacionamento de proteção

  Depois de criar e configurar relações de proteção, os administradores de armazenamento podem visualizar os potenciais problemas relacionados às relações de proteção, o estado atual das relações de proteção, as informações de sucesso do trabalho de proteção atual e histórico sobre as relações afetadas

e conselhos para resolução de problemas. Consulte "Criação, monitoramento e solução de problemas de relacionamentos de proteção" para obter mais informações.

- Criar arquivos de backup e restaurar dados de arquivos de backup.
- Associar objetos de armazenamento a anotações

  Ao associar objetos de storage a anotações, os administradores de storage podem filtrar e exibir os eventos relacionados aos objetos de storage, o que permite que os administradores de storage priorizem e resolvam os problemas associados aos eventos.

- Uso de APIs REST para ajudar a gerenciar clusters visualizando as informações de integridade, capacidade e desempenho capturadas pelo Unified Manager. Consulte "Primeiros passos com as APIS REST do Active IQ Unified Manager" para obter mais informações.
- Envio de um pacote de suporte ao suporte técnico

  Os administradores de armazenamento podem recuperar e enviar um pacote de suporte ao suporte técnico usando o console de manutenção. Os pacotes de suporte devem ser enviados para o suporte técnico quando o problema exigir diagnóstico e solução de problemas mais detalhados do que o que uma mensagem do AutoSupport fornece.

Monitoramento e solução de problemas de disponibilidade de dados

O Unified Manager monitora a confiabilidade com a qual os usuários autorizados podem acessar seus dados armazenados, emite alertas sobre condições que bloqueiam ou impedem esse acesso e permite diagnosticar essas condições e atribuir e rastrear sua resolução.

Os tópicos de fluxo de trabalho de disponibilidade nesta seção descrevem exemplos de como um administrador de storage pode usar a IU da Web do Unified Manager para descobrir, diagnosticar e atribuir para resolução condições de hardware e software que afetam negativamente a disponibilidade dos dados.

Verificação e resolução de condições de link de interconexão de failover de armazenamento

Este fluxo de trabalho fornece um exemplo de como você pode procurar, avaliar e resolver condições de link de interconexão de failover de armazenamento downed. Nesse cenário, você é um administrador que usa o Unified Manager para procurar riscos de failover de storage antes de iniciar uma atualização da versão do ONTAP nos nós.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Se as interconexões de failover de storage entre nós de par de HA falharem durante uma tentativa de atualização sem interrupções, a atualização falhará. Portanto, a prática comum é que o administrador monitore e confirme a confiabilidade do failover de storage nos nós de cluster direcionados para atualização antes do início de uma atualização.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de eventos**.
2. Na página de inventário **Gerenciamento de Eventos**, selecione **Eventos de disponibilidade ativa**.
3. Na parte superior da coluna **Event Management** Inventory page **Name**, clique e insira `*failover` na caixa de texto para limitar o evento a ser exibido para eventos relacionados ao failover de armazenamento.

   Todos os eventos anteriores relacionados às condições de failover de armazenamento são exibidos.

   Nesse cenário, o Unified Manager exibe o evento ""Storage failover Interconnect One or More Links Down"" em sua seção de incidentes de disponibilidade.

4. Se um ou mais eventos relacionados ao failover de armazenamento forem exibidos na página de inventário **Gerenciamento de Eventos**, execute as seguintes etapas:

   a. Clique no link do título do evento para exibir os detalhes do evento para esse evento.

      Neste exemplo, você clica no título do evento ""Storage failover Interconnect One or More Links Down"".

   A página de detalhes do evento para esse evento é exibida.

   a. Na página de detalhes do evento, você pode executar uma ou mais das seguintes tarefas:
      - Reveja a mensagem de erro no campo causa e avalie o problema.
      - Atribua o evento a um administrador.
      - Confirme o evento.

Informações relacionadas

"Página de detalhes do evento"

"Funções e recursos de usuário do Unified Manager"

Execução de ações corretivas para links de interconexão de failover de storage

Ao exibir a página de detalhes do evento de um evento relacionado ao failover de armazenamento, você pode revisar as informações resumidas da página para determinar a urgência do evento, a possível causa do problema e a possível resolução do problema.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Neste cenário de exemplo, o resumo de eventos fornecido na página de detalhes do evento contém as seguintes informações sobre a condição de inatividade do link de interconexão de failover de armazenamento:

```
Event: Storage Failover Interconnect One or More Links Down

Summary

Severity: Warning
State: New
Impact Level: Risk
Impact Area: Availability
Source: aardvark
Source Type: Node
Acknowledged By:
Resolved By:
Assigned To:
Cause: At least one storage failover interconnected link
       between the nodes aardvark and bonobo is down.
       RDMA interconnect is up (Link0 up, Link1 down)
```

As informações de evento de exemplo indicam que um link de interconexão de failover de armazenamento, Link1, entre nós de par HA aardvark e bonobo está inativo, mas que link0 entre Apple e Boy está ativo. Como um link está ativo, o RDMA (Acesso remoto à memória dinâmica) ainda está funcionando e uma tarefa de failover de armazenamento ainda pode ser bem-sucedida.

No entanto, para garantir que a proteção contra falha de links e o failover de armazenamento seja totalmente desativado, você decide diagnosticar ainda mais o motivo da queda do Link1.

Passos

1. Na página de detalhes **evento**, você pode clicar no link para o evento especificado no campo origem para obter mais detalhes sobre outros eventos que podem estar relacionados à condição de conexão de failover de armazenamento.

   Neste exemplo, a fonte do evento é o nó chamado aardvark. Clicar nesse nome de nó exibe os Detalhes de HA para o par de HA afetado, aardvark e bonobo, na guia nós da página Detalhes de Cluster/Health e exibe outros eventos que ocorreram recentemente no par de HA afetado.

2. Consulte os **Detalhes HA** para obter mais informações sobre o evento.

   Neste exemplo, as informações relevantes estão na tabela Eventos. A tabela mostra o evento "'Storage failover Connection One or More Link Down'", o tempo em que o evento foi gerado e, novamente, o nó a partir do qual este evento se originou.

Uso das informações de localização dos nós nos Detalhes da HA, solicitação ou conclusão pessoal de uma inspeção física e reparo do problema de failover de storage nos nós de par de HA afetados.

Informações relacionadas

"Página de detalhes do evento"

"Funções e recursos de usuário do Unified Manager"

Resolver problemas offline de volume

Esse fluxo de trabalho fornece um exemplo de como você pode avaliar e resolver um evento off-line de volume que o Unified Manager pode exibir na página de inventário do Gerenciamento de Eventos. Nesse cenário, você é um administrador usando o Unified Manager para solucionar problemas de um ou mais eventos offline de volume.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Os volumes podem ser reportados offline por várias razões:

- O administrador do SVM deliberadamente deixou o volume off-line.
- O nó de cluster de hospedagem do volume está inativo e o failover de storage para seu parceiro de par de HA também falhou.
- O volume que hospeda a máquina virtual de storage (SVM) é interrompido porque o nó que hospeda o volume raiz desse SVM está inativo.
- O agregado de hospedagem do volume está inativo devido a falha simultânea de dois discos RAID.

Você pode usar a página de inventário de Gerenciamento de Eventos e as páginas de detalhes de Cluster/Health, Storage VM/Health e volume/Health para confirmar ou eliminar uma ou mais dessas possibilidades.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de eventos**.
2. Na página de inventário **Gerenciamento de Eventos**, selecione **Eventos de disponibilidade ativa**.
3. Clique no link de hipertexto exibido para o evento volume Offline.

   A página de detalhes do evento para o incidente de disponibilidade é exibida.

4. Nessa página, verifique as notas para obter qualquer indicação de que o administrador da SVM colocou o volume em questão offline.
5. Na página de detalhes do **evento**, você pode revisar as informações de uma ou mais das seguintes tarefas:
   - Reveja as informações apresentadas no campo de causa para obter instruções de diagnóstico possíveis.

     Neste exemplo, as informações no campo causa informam apenas que o volume está offline.

   - Verifique a área Notas e atualizações para obter qualquer indicação de que o administrador da SVM deliberadamente retirou o volume em questão offline.
   - Clique na origem do evento, neste caso o volume que é relatado off-line, para obter mais informações sobre esse volume.
   - Atribua o evento a um administrador.
   - Reconheça o evento ou, se for o caso, marque-o como resolvido.

Executar ações de diagnóstico para condições off-line de volume

Depois de navegar para a página de detalhes de volume / Saúde de um volume relatado estar offline, você pode procurar informações adicionais úteis para diagnosticar a condição offline do volume.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Se o volume que é relatado off-line não foi colocado off-line deliberadamente, esse volume pode estar off-line por vários motivos.

A partir da página de detalhes de volume/Saúde do volume offline, pode navegar para outras páginas e painéis para confirmar ou eliminar possíveis causas:

- Clique nos links da página de detalhes de **volume / Saúde** para determinar se o volume está off-line porque seu nó de host está inativo e o failover de armazenamento para seu parceiro de par de HA também falhou.

  "Determinando se uma condição offline de volume é causada por um nó inativo"Consulte .

- Clique nos links da página de detalhes de **volume / Saúde** para determinar se o volume está off-line e sua máquina virtual de armazenamento de host (SVM) é interrompida porque o nó que hospeda o volume raiz desse SVM está inativo.

  "Determinando se um volume está off-line e o SVM é interrompido porque um nó está inativo"Consulte .

- Clique nos links da página de detalhes de **volume / Saúde** para determinar se o volume está off-line devido a discos quebrados em seu agregado de host.

  "Determinando se um volume está offline por causa de discos quebrados em um agregado"Consulte .

Informações relacionadas

"Funções e recursos de usuário do Unified Manager"

Determinando se um volume está offline porque seu nó de host está inativo

Você pode usar a IU da Web do Unified Manager para confirmar ou eliminar a possibilidade de um volume estar offline porque o nó do host está inativo e o failover de storage para seu parceiro de par de HA não tem êxito.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Para determinar se a condição de volume off-line é causada por falha do nó de hospedagem e subsequente failover de armazenamento mal-sucedido, execute as seguintes ações:

Passos

1. Localize e clique no link de hipertexto exibido em SVM no painel **Related Devices** da página de detalhes **volume / Saúde** do volume off-line.

A página de detalhes da VM de armazenamento / integridade exibe informações sobre a máquina virtual de armazenamento de hospedagem (SVM) do volume off-line.

2. No painel **Related Devices** (dispositivos relacionados) da página **Storage VM / Health** details (Detalhes da VM de armazenamento / Saúde)*, localize e clique no link de hipertexto exibido em volumes.

   A exibição integridade: Todos os volumes exibe uma tabela de informações sobre todos os volumes hospedados pelo SVM.

3. No cabeçalho da coluna Estado de exibição **Saúde: Todos os volumes**, clique no símbolo do filtro e selecione a opção **Offline**.

   Somente os volumes SVM que estão no estado offline são listados.

4. Na exibição Saúde: Todos os volumes, clique no símbolo de grade e selecione a opção **Cluster Nodes**.

   Talvez seja necessário rolar na caixa de seleção de grade para localizar a opção **Cluster Nodes**.

   A coluna Cluster Nodes é adicionada ao inventário de volumes e exibe o nome do nó que hospeda cada volume off-line.

5. Na exibição **Saúde: Todos os volumes**, localize a listagem do volume off-line e, em sua coluna Cluster Node, clique no nome de seu nó de hospedagem.

   A guia nós na página Detalhes do cluster / integridade exibe o estado do par de nós de HA ao qual o nó de hospedagem pertence. O estado do nó de hospedagem e o sucesso de qualquer operação de failover de cluster são indicados no visor.

Depois de confirmar que a condição de volume off-line existe porque o nó de host está inativo e o failover de armazenamento para o parceiro de par de HA falhou, entre em Contato com o administrador ou operador apropriado para reiniciar manualmente o nó de entrada e corrigir o problema de failover de armazenamento.

Determinando se um volume está off-line e sua SVM é interrompida porque um nó está inativo

Você pode usar a IU da Web do Unified Manager para confirmar ou eliminar a possibilidade de um volume ficar off-line, pois sua máquina virtual de storage de host (SVM) é interrompida devido ao nó que hospeda o volume raiz desse SVM estar inativo.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Para determinar se a condição de volume off-line está interrompida porque o nó que hospeda o volume raiz do SVM está inativo, execute as seguintes ações:

Passos

1. Localize e clique no link de hipertexto exibido sob o SVM no painel **Related Devices** da página de detalhes **volume / Saúde** do volume off-line.

   A página de detalhes da VM de armazenamento / integridade exibe o status "em execução" ou "coberto" do SVM de hospedagem. Se o status SVM estiver em execução, a condição de volume off-line não será causada pelo nó que hospeda o volume raiz do SVM inativo.

2. Se o status SVM for interrompido, clique em **Exibir SVMs** para identificar ainda mais a causa da interrupção do SVM de hospedagem.
3. No cabeçalho da coluna **Health: All Storage VMs** view SVM, clique no símbolo de filtro e digite o nome do SVM parado.

   As informações desse SVM são mostradas em uma tabela.

4. Na exibição **Saúde: Todas as VMs de armazenamento**, clique e selecione a opção **volume raiz**.

   A coluna volume raiz é adicionada ao inventário SVM e exibe o nome do volume raiz do SVM parado.

5. Na coluna volume raiz, clique no nome do volume raiz para exibir a página de detalhes **Storage VM / Health** para esse volume.

   Se o status do volume raiz do SVM for (Online), a condição de volume off-line original não será causada porque o nó que hospeda o volume raiz desse SVM está inativo.

6. Se o status do volume raiz do SVM for (Offline), localize e clique no link de hipertexto exibido em agregar no painel dispositivos relacionados da página de detalhes volume/integridade do volume raiz SVM.
7. Localize e clique no link de hipertexto exibido em nó no painel **Related Devices** da página de detalhes **Advertment / Health** do agregado.

   A guia nós na página de detalhes de cluster/integridade exibe o estado do par de nós de HA ao qual pertence o nó de hospedagem do volume raiz SVM. O estado do nó é indicado no visor.

Depois de confirmar que a condição de volume off-line é causada pela condição off-line SVM do host desse volume, o que por si só é causado pelo nó que hospeda o volume raiz do SVM inativo, entre em Contato com o administrador ou operador apropriado para reiniciar manualmente o nó inativo.

Determinando se um volume está offline por causa de discos quebrados em um agregado

Você pode usar a IU da Web do Unified Manager para confirmar ou eliminar a possibilidade de um volume estar offline porque os problemas de disco RAID tornaram seu agregado de host offline.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Para determinar se a condição off-line do volume é causada por problemas de disco RAID que estão tomando o agregado de hospedagem offline, execute as seguintes ações:

Passos

1. Localize e clique no link de hipertexto exibido em agregado no painel **Related Devices** da página de detalhes **volume / Saúde**.

   A página de detalhes de agregado / Saúde exibe o status online ou offline do agregado de hospedagem. Se o status agregado estiver on-line, os problemas do disco RAID não são a causa do volume estar off-line.

2. Se o status agregado estiver offline, clique em **informações do disco** e procure eventos de disco quebrados na lista **Eventos** na guia **informações do disco**.

3. Para identificar ainda mais os discos quebrados, clique no link de hipertexto exibido em Node no painel **Related Devices** (dispositivos relacionados).

   É apresentada a página Cluster / Health details (Detalhes do Cluster/Health).

4. Clique em **Disks** e selecione **Broken** no painel **Filters** para listar todos os discos no estado quebrado.

   Se os discos no estado quebrado causarem o estado offline do agregado de host, o nome do agregado será exibido na coluna agregado impactado.

Depois de confirmar que a condição de volume off-line é causada por discos RAID quebrados e o consequente agregado de host off-line, entre em Contato com o administrador ou operador apropriado para substituir manualmente os discos quebrados e colocar o agregado de volta on-line.

Resolução de problemas de capacidade

Este fluxo de trabalho fornece um exemplo de como você pode resolver um problema de capacidade. Nesse cenário, você é um administrador ou operador e acessa a página do Unified ManagerDashboard para ver se algum dos objetos de storage monitorados tem problemas de capacidade. Você deseja determinar a possível causa e resolução do problema.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Na página Painel, você procura um evento de erro ""espaço de volume cheio"" no painel capacidade na lista suspensa eventos.

Passos

1. No painel **Capacity** da página **Dashboard**, clique no nome do evento de erro espaço em volume cheio.

   A página de detalhes do evento para o erro é exibida.

2. Na página de detalhes do **evento**, você pode executar uma ou mais das seguintes tarefas:
   - Reveja a mensagem de erro no campo causa e clique nas sugestões em ações corretivas sugeridas para rever as descrições de possíveis correções.
   - Clique no nome do objeto, neste caso um volume, no campo fonte para obter detalhes sobre o objeto.
   - Procure por notas que possam ter sido adicionadas sobre este evento.
   - Adicione uma nota ao evento.
   - Atribua o evento a outro usuário.
   - Confirme o evento.
   - Marque o evento como resolvido.

Informações relacionadas

"Página de detalhes do evento"

Executar ações corretivas sugeridas para um volume total

Depois de receber um evento de erro "volume Space Full", você analisa as ações corretivas sugeridas na página de detalhes do evento e decide executar uma das ações sugeridas.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Um usuário com qualquer função pode executar todas as tarefas desse fluxo de trabalho que usam o Unified Manager.

Neste exemplo, você viu um evento de erro espaço de volume cheio na página de inventário do Unified ManagerEvent Management e clicou no nome do evento.

As possíveis ações corretivas que você pode executar para um volume completo incluem as seguintes:

- Habilitando o crescimento automático, a deduplicação ou a compactação no volume
- Redimensionar ou mover o volume
- Eliminar ou mover dados do volume

Embora todas essas ações devam ser executadas no Gerenciador do sistema do ONTAP ou na CLI do ONTAP, você pode usar o Gerenciador unificado para encontrar informações necessárias para determinar quais ações tomar.

Passos

1. Na página de detalhes do **evento**, clique no nome do volume no campo origem para exibir detalhes sobre o volume afetado.
2. Na página de detalhes **volume / Saúde**, você clica em **Configuração** e vê que a deduplicação e a compactação já estão ativadas no volume.

   Você decide redimensionar o volume.

3. No painel **Related Devices** (dispositivos relacionados), clique no nome do agregado de hospedagem para ver se o agregado pode acomodar um volume maior.
4. Na página de detalhes **agregado / Saúde**, você vê que o agregado que hospeda o volume total tem capacidade não comprometida suficiente, então você usa o Gerenciador de sistema ONTAP para redimensionar o volume, dando mais capacidade.

Informações relacionadas

"Página de detalhes do evento"

Gerenciamento de limites de integridade

Você pode configurar valores de limite de integridade globais para todos os agregados, volumes e qtrees para rastrear quaisquer violações de limites de integridade.

Quais são os limites de integridade da capacidade de storage

Um limite de integridade da capacidade de storage é o ponto em que o servidor do Unified Manager gera eventos para relatar qualquer problema de capacidade com objetos de storage. Você pode configurar alertas para enviar notificações sempre que tais eventos ocorrerem.

Os limites de integridade da capacidade de storage para todos os agregados, volumes e qtrees são definidos como valores padrão. Você pode alterar as configurações conforme necessário para um objeto ou um grupo de objetos.

Configurar definições de limites globais de saúde

Você pode configurar condições de limite de integridade globais para capacidade, crescimento, reserva de snapshot, cotas e inodes para monitorar seu agregado, volume e tamanho de qtree com eficiência. Você também pode editar as configurações para gerar eventos para exceder limites de atraso.

As configurações de limites globais de integridade se aplicam a todos os objetos aos quais estão associados, como agregados, volumes, etc. Quando os limites são cruzados, um evento é gerado e, se os alertas forem configurados, uma notificação de alerta é enviada. Os padrões de limite são definidos como valores recomendados, mas você pode modificá-los para gerar eventos em intervalos para atender às suas necessidades específicas. Quando os limites são alterados, os eventos são gerados ou obsoletos no próximo ciclo de monitoramento.

As definições de limites globais de saúde estão acessíveis a partir da secção limites de eventos do menu de navegação à esquerda. Você também pode modificar as configurações de limite para objetos individuais, a partir da página de inventário ou da página de detalhes para esse objeto.

- Para obter informações, "Configurando valores de limite globais de integridade agregada"consulte .

  Você pode configurar as configurações de limite de integridade para capacidade, crescimento e cópias Snapshot de todos os agregados para controlar qualquer violação de limite.

- Para obter informações, "Configuração dos valores do limite de integridade do volume global"consulte .

  Você pode editar as configurações de limite de integridade para capacidade, cópias Snapshot, cotas de qtree, crescimento de volume, sobrescrever espaço de reserva e inodes para todos os volumes para controlar qualquer violação de limite.

- Para obter informações, "Configurando valores de limite de integridade de qtree global"consulte .

  Você pode editar as configurações de limite de integridade para a capacidade de todos os qtrees para rastrear qualquer violação de limite.

- Para obter informações, "Editar as configurações de limite de integridade de atraso para relacionamentos de proteção não gerenciados"consulte .

  Você pode aumentar ou diminuir a porcentagem de tempo de atraso de aviso ou erro para que os eventos sejam gerados em intervalos mais adequados às suas necessidades.

Configurando valores de limite globais de integridade agregada

Você pode configurar valores de limite de integridade globais para todos os agregados para rastrear qualquer violação de limite. Eventos apropriados são gerados para violações de limites e você pode tomar medidas preventivas com base nesses eventos. Você pode configurar os valores globais com base nas configurações de práticas recomendadas para limites que se aplicam a todos os agregados monitorados.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Quando você configura as opções globalmente, os valores padrão dos objetos são modificados. No entanto, se os valores padrão tiverem sido alterados no nível do objeto, os valores globais não serão modificados.

As opções de limite têm valores padrão para melhor monitoramento, no entanto, você pode alterar os valores de acordo com os requisitos do seu ambiente.

Quando o crescimento automático é ativado em volumes que residem no agregado, os limites de capacidade agregada são considerados violados com base no tamanho máximo do volume definido pelo crescimento automático, não com base no tamanho do volume original.

Os valores de limite de integridade não são aplicáveis ao agregado raiz do nó.

Passos

1. No painel de navegação à esquerda, clique em **limiares de eventos** > **agregado**.
2. Configurar os valores-limite apropriados para capacidade, crescimento e cópias Snapshot.
3. Clique em **Salvar**.

Informações relacionadas

"Adicionando usuários"

Configuração dos valores do limite de integridade do volume global

Você pode configurar os valores de limite de integridade global para todos os volumes para rastrear qualquer violação de limite. Eventos apropriados são gerados para violações de limites de integridade e você pode tomar medidas preventivas com base nesses eventos. Você pode configurar os valores globais com base nas configurações de práticas recomendadas para limites que se aplicam a todos os volumes monitorados.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

A maioria das opções de limite tem valores padrão para melhor monitoramento. No entanto, você pode alterar os valores de acordo com os requisitos do seu ambiente.

Observe que, quando o crescimento automático está ativado em um volume, os limites de capacidade são considerados violados com base no tamanho máximo do volume definido pelo crescimento automático, não com base no tamanho do volume original.

O valor padrão de 1000 cópias Snapshot é aplicável somente a volumes FlexVol quando a versão do ONTAP é 9,4 ou superior e a volumes FlexGroup quando a versão do ONTAP é 9,8 ou superior. Para clusters instalados com versões mais antigas do software ONTAP, o número máximo é de 250 cópias de Snapshot por volume. Para essas versões mais antigas, o Unified Manager interpreta esse número 1000 (e qualquer número entre 1000 e 250) como 250; o que significa que você continuará recebendo eventos quando o número de cópias Snapshot chegar a 250. Se você deseja definir esse limite para menos de 250 para essas versões mais antigas, você deve definir o limite para 250 ou mais baixo aqui, na exibição Saúde: Todos os volumes ou na página Detalhes volume / Saúde.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **limiares de eventos** > **volume**.
2. Configurar os valores de limite apropriados para capacidade, cópias Snapshot, cotas de qtree, crescimento de volume e inodes.
3. Clique em **Salvar**.

Informações relacionadas

"Adicionando usuários"

Configurando valores de limite de integridade de qtree global

Você pode configurar os valores de limite de integridade global para todos os qtrees para rastrear qualquer violação de limite. Eventos apropriados são gerados para violações de limites de integridade e você pode tomar medidas preventivas com base nesses eventos. Você pode configurar os valores globais com base nas configurações de práticas recomendadas para limites que se aplicam a todos os qtrees monitorados.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

As opções de limite têm valores padrão para melhor monitoramento, no entanto, você pode alterar os valores de acordo com os requisitos do seu ambiente.

Os eventos são gerados para uma qtree somente quando uma cota Qtree ou uma cota padrão tiver sido definida na qtree. Os eventos não são gerados se o espaço definido em uma cota de usuário ou cota de grupo tiver excedido o limite.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **limiares de eventos** > **Qtree**.
2. Configure os valores de limite de capacidade apropriados.
3. Clique em **Salvar**.

Configuração de configurações de limite de atraso para relacionamentos de proteção não gerenciados

Você pode editar as configurações de aviso de atraso padrão global e limite de integridade de erro para relacionamentos de proteção não gerenciados para que os eventos sejam gerados em intervalos adequados às suas necessidades.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

O tempo de atraso não deve ser superior ao intervalo de programação de transferência definido. Por exemplo, se o agendamento de transferência for de hora em hora, o tempo de atraso não deve ser superior a uma hora. O limite de atraso especifica uma porcentagem que o tempo de atraso não deve exceder. Usando o exemplo de uma hora, se o limite de atraso for definido como 150%, você receberá um evento quando o tempo de atraso for superior a 1,5 horas.

As configurações descritas nesta tarefa são aplicadas globalmente a todos os relacionamentos de proteção não gerenciados. As configurações não podem ser especificadas e aplicadas exclusivamente a uma relação de proteção não gerenciada.

Passos

1. No painel de navegação à esquerda, clique em **limiares de eventos** > **relacionamento**.
2. Aumente ou diminua a percentagem de tempo de atraso de aviso ou erro padrão global, conforme necessário.
3. Para desativar o acionamento de um evento de aviso ou erro a partir de qualquer valor limite de atraso, desmarque a caixa ao lado de **Enabled**.
4. Clique em **Salvar**.

Informações relacionadas

"Adicionando usuários"

Editar configurações individuais de limite de integridade agregado

Você pode editar as configurações de limite de integridade para capacidade agregada, crescimento e cópias Snapshot de um ou mais agregados. Quando um limite é cruzado, os alertas são gerados e você recebe notificações. Essas notificações ajudam você a tomar medidas preventivas com base no evento gerado.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Com base nas alterações nos valores de limite, os eventos são gerados ou obsoletos no próximo ciclo de monitoramento.

Quando o crescimento automático é ativado em volumes que residem no agregado, os limites de capacidade agregada são considerados violados com base no tamanho máximo do volume definido pelo crescimento automático, não com base no tamanho do volume original.

Passos

1. No painel de navegação à esquerda, clique em **Storage** > **Aggregates**.
2. Na exibição **Saúde: Todos os agregados**, selecione um ou mais agregados e clique em **Editar limites**.
3. Na caixa de diálogo **Editar limites agregados**, edite as configurações de limite de uma das seguintes opções: Capacidade, crescimento ou cópias Snapshot selecionando a caixa de seleção apropriada e modificando as configurações.
4. Clique em **Salvar**.

Informações relacionadas

"Adicionando usuários"

Editar definições individuais de limite de integridade do volume

Você pode editar as configurações de limite de integridade para capacidade de volume, crescimento, cota e reserva de espaço de um ou mais volumes. Quando um limite é cruzado, os alertas são gerados e você recebe notificações. Essas notificações ajudam você a tomar medidas preventivas com base no evento gerado.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Com base nas alterações nos valores de limite, os eventos são gerados ou obsoletos no próximo ciclo de monitoramento.

Observe que, quando o crescimento automático está ativado em um volume, os limites de capacidade são considerados violados com base no tamanho máximo do volume definido pelo crescimento automático, não com base no tamanho do volume original.

O valor padrão de 1000 cópias Snapshot é aplicável somente a volumes FlexVol quando a versão do ONTAP é 9,4 ou superior e a volumes FlexGroup quando a versão do ONTAP é 9,8 ou superior. Para clusters instalados com versões mais antigas do software ONTAP, o número máximo é de 250 cópias de Snapshot por volume. Para essas versões mais antigas, o Unified Manager interpreta esse número 1000 (e qualquer número entre 1000 e 250) como 250; o que significa que você continuará recebendo eventos quando o número de cópias Snapshot chegar a 250. Se você deseja definir esse limite para menos de 250 para essas versões mais antigas, você deve definir o limite para 250 ou mais baixo aqui, na exibição Saúde: Todos os volumes ou na página Detalhes volume / Saúde.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage** > **volumes**.
2. Na exibição **Saúde: Todos os volumes**, selecione um ou mais volumes e clique em **Editar limites**.
3. Na caixa de diálogo **Editar limites de volume**, edite as configurações de limite de uma das seguintes opções: Capacidade, cópias Snapshot, cota de qtree, crescimento ou inodes selecionando a caixa de seleção apropriada e modificando as configurações.
4. Clique em **Salvar**.

Informações relacionadas

"Adicionando usuários"

Editar configurações individuais de limite de integridade de qtree

Você pode editar as configurações de limite de integridade para a capacidade de qtree para um ou mais qtrees. Quando um limite é cruzado, os alertas são gerados e você recebe notificações. Essas notificações ajudam você a tomar medidas preventivas com base no evento gerado.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Com base nas alterações nos valores de limite, os eventos são gerados ou obsoletos no próximo ciclo de monitoramento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage** > **Qtrees**.
2. Na visualização **Capacity: All Qtrees**, selecione um ou mais qtrees e clique em **Edit thresholds**.
3. Na caixa de diálogo **Editar limites de Qtree**, altere os limites de capacidade para a qtree ou qtrees selecionados e clique em **Salvar**.

Você também pode definir limites de qtree individuais na guia Qtrees na página Storage VM / Health details.

Gerenciamento dos objetivos de segurança do cluster

O Unified Manager fornece um dashboard que identifica a segurança dos clusters do ONTAP, das máquinas virtuais de storage (SVMs) e dos volumes com base nas recomendações definidas no *Guia de endurecimento de segurança do NetApp para ONTAP 9*.

O objetivo do dashboard de segurança é mostrar todas as áreas em que os clusters do ONTAP não estejam alinhados às diretrizes recomendadas do NetApp para que você possa corrigir esses possíveis problemas. Na maioria dos casos, você corrigirá os problemas usando o Gerenciador de sistema do ONTAP ou a CLI do ONTAP. Sua organização pode não seguir todas as recomendações, então, em alguns casos, você não precisará fazer alterações.

Consulte o "Guia de endurecimento de segurança da NetApp para ONTAP 9" (TR-4569) para obter recomendações e resoluções detalhadas.

Além de informar o status de segurança, o Unified Manager também gera eventos de segurança para qualquer cluster ou SVM que tenha violações de segurança. Você pode rastrear esses problemas na página de inventário do Gerenciamento de Eventos e configurar alertas para esses eventos para que o administrador de armazenamento seja notificado quando novos eventos de segurança ocorrerem.

Para obter mais informações, "Quais critérios de segurança estão sendo avaliados"consulte .

Quais critérios de segurança estão sendo avaliados

Em geral, os critérios de segurança dos clusters do ONTAP, das máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) e dos volumes estão sendo avaliados em relação às recomendações definidas no *Guia de endurecimento de Segurança do NetApp para ONTAP 9*.

Algumas das verificações de segurança incluem:

- Se um cluster está usando um método de autenticação seguro, como SAML

- se os clusters peered têm sua comunicação criptografada
- Se uma VM de storage tem seu log de auditoria habilitado
- se seus volumes têm criptografia de software ou hardware ativada

Consulte os tópicos sobre categorias de conformidade e o "Guia de endurecimento de segurança da NetApp para ONTAP 9" para obter informações detalhadas.

> Os eventos de atualização que são relatados da plataforma Active IQ também são considerados eventos de segurança. Esses eventos identificam problemas em que a resolução exige que você atualize o software ONTAP, o firmware do nó ou o software do sistema operacional (para avisos de segurança). Esses eventos não são exibidos no painel Segurança, mas estão disponíveis na página de inventário do Gerenciamento de Eventos.

Para obter mais informações, "Gerenciamento dos objetivos de segurança do cluster"consulte .

Categorias de conformidade de cluster

Esta tabela descreve os parâmetros de conformidade de segurança do cluster que o Unified Manager avalia, a recomendação do NetApp e se o parâmetro afeta a determinação geral do cluster que está sendo queixa ou não.

Ter SVMs não compatíveis em um cluster afetará o valor de conformidade do cluster. Então, em alguns casos, você pode precisar corrigir problemas de segurança com um SVM antes que a segurança do cluster seja considerada em conformidade.

Note que nem todos os parâmetros listados abaixo aparecem para todas as instalações. Por exemplo, se você não tiver clusters com peering ou se tiver desabilitado o AutoSupport em um cluster, não verá os itens de emparelhamento de cluster ou Transporte HTTPS AutoSupport na página da IU.

Parâmetro	Descrição	Recomendação	Afeta a conformidade do cluster
FIPS global	Indica se o modo de conformidade Global FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 está ativado ou desativado. Quando o FIPS está ativado, TLSv1 e SSLv3 são desativados e apenas TLSv1,1 e TLSv1,2 são permitidos.	Ativado	Sim
Telnet	Indica se o acesso Telnet ao sistema está ativado ou desativado. A NetApp recomenda o Shell seguro (SSH) para acesso remoto seguro.	Desativado	Sim

Parâmetro	Descrição	Recomendação	Afeta a conformidade do cluster
Configurações SSH inseguras	Indica se o SSH usa cifras inseguras, por exemplo cifras que começam com *cbc.	Não	Sim
Banner de login	Indica se o banner Login está ativado ou desativado para os usuários que acessam o sistema.	Ativado	Sim
Peering de clusters	Indica se a comunicação entre clusters com permissões está encriptada ou não encriptada. A criptografia deve ser configurada nos clusters de origem e destino para que esse parâmetro seja considerado compatível.	Encriptado	Sim
Protocolo de hora de rede	Indica se o cluster tem um ou mais servidores NTP configurados. Para redundância e melhor serviço, a NetApp recomenda que você associe pelo menos três servidores NTP ao cluster.	Configurado	Sim
OCSP	Indica se existem aplicações no ONTAP que não estão configuradas com OCSP (Protocolo de estado de certificado online) e, por conseguinte, as comunicações não estão encriptadas. As aplicações não compatíveis estão listadas.	Ativado	Não

Parâmetro	Descrição	Recomendação	Afeta a conformidade do cluster
Registo de auditoria remota	Indica se o encaminhamento de registos (Syslog) está encriptado ou não encriptado.	Encriptado	Sim
Transporte AutoSupport HTTPS	Indica se o HTTPS é usado como o protocolo de transporte padrão para enviar mensagens AutoSupport ao suporte do NetApp.	Ativado	Sim
Usuário Administrador padrão	Indica se o Usuário Admin padrão (interno) está ativado ou desativado. A NetApp recomenda bloquear (desativar) quaisquer contas internas desnecessárias.	Desativado	Sim
Usuários SAML	Indica se o SAML está configurado. O SAML permite configurar a autenticação multifator (MFA) como um método de login para logon único.	Não	Não
Usuários do ative Directory	Indica se o ative Directory está configurado. O ative Directory e o LDAP são os mecanismos de autenticação preferenciais para usuários que acessam clusters.	Não	Não
Utilizadores LDAP	Indica se o LDAP está configurado. O ative Directory e o LDAP são os mecanismos de autenticação preferidos para usuários que gerenciam clusters em usuários locais.	Não	Não

Parâmetro	Descrição	Recomendação	Afeta a conformidade do cluster
Usuários de certificados	Indica se um utilizador de certificado está configurado para iniciar sessão no cluster.	Não	Não
Usuários locais	Indica se os utilizadores locais estão configurados para iniciar sessão no cluster.	Não	Não
Shell remoto	Indica se o RSH está ativado. Por razões de segurança, o RSH deve ser desativado. O Secure Shell (SSH) para acesso remoto seguro é o preferido.	Desativado	Sim
MD5 em uso	Indica se as contas de usuário do ONTAP usam a função Hash MD5 menos segura. A migração de contas de usuário com hash MD5 para a função hash criptográfica mais segura, como SHA-512, é preferível.	Não	Sim
Tipo de emissor de certificado	Indica o tipo de certificado digital utilizado.	Assinado pela CA	Não

Categorias de conformidade de VM de storage

Esta tabela descreve os critérios de conformidade de segurança da máquina virtual de storage (SVM) avaliados pelo Unified Manager, a recomendação do NetApp e se o parâmetro afeta a determinação geral da reclamação ou não da SVM.

Parâmetro	Descrição	Recomendação	Diz respeito à conformidade com o SVM
Registo de auditoria	Indica se o registo de auditoria está ativado ou desativado.	Ativado	Sim

Parâmetro	Descrição	Recomendação	Diz respeito à conformidade com o SVM
Configurações SSH inseguras	Indica se o SSH usa cifras inseguras, por exemplo, cifras que começam com `cbc*`.	Não	Sim
Banner de login	Indica se o banner Login está ativado ou desativado para usuários que acessam SVMs no sistema.	Ativado	Sim
Encriptação LDAP	Indica se a encriptação LDAP está ativada ou desativada.	Ativado	Não
Autenticação NTLM	Indica se a autenticação NTLM está ativada ou desativada.	Ativado	Não
Assinatura de carga útil LDAP	Indica se a assinatura de carga útil LDAP está ativada ou desativada.	Ativado	Não
Definições CHAP	Indica se o CHAP está ativado ou desativado.	Ativado	Não
Kerberos V5	Indica se a autenticação Kerberos V5 está ativada ou desativada.	Ativado	Não
Autenticação NIS	Indica se o uso da autenticação NIS está configurado.	Desativado	Não
Estado FPolicy ativo	Indica se FPolicy foi criado ou não.	Sim	Não
Encriptação SMB ativada	Indica se SMB -assinatura e selagem não estão ativados.	Sim	Não
Assinatura SMB ativada	Indica se a assinatura SMB não está ativada.	Sim	Não

Categorias de conformidade de volume

Esta tabela descreve os parâmetros de criptografia de volume avaliados pelo Unified Manager para determinar se os dados nos volumes estão protegidos adequadamente contra o acesso de usuários não autorizados.

Observe que os parâmetros de criptografia de volume não afetam se o cluster ou a VM de armazenamento são considerados compatíveis.

Parâmetro	Descrição
Software criptografado	Exibe o número de volumes protegidos usando as soluções de criptografia de software de criptografia de volume NetApp (NVE) ou NetApp Aggregate Encryption (NAE).
Hardware criptografado	Exibe o número de volumes protegidos usando criptografia de hardware do NetApp Storage Encryption (NSE).
Software e hardware criptografados	Exibe o número de volumes protegidos pela criptografia de software e hardware.
Não encriptado	Exibe o número de volumes que não são criptografados.

O que não está em conformidade significa

Os clusters e as máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) são considerados não compatíveis quando nenhum dos critérios de segurança que está sendo avaliado em relação às recomendações definidas no *Guia de endurecimento de Segurança do NetApp para ONTAP 9* não for atendido. Além disso, um cluster é considerado não compatível quando qualquer SVM é sinalizado como não compatível.

Os ícones de status nos cartões de segurança têm os seguintes significados em relação à sua conformidade:

- - O parâmetro é configurado como recomendado.
- - O parâmetro não está configurado como recomendado.
- - Ou a funcionalidade não está ativada no cluster, ou o parâmetro não está configurado como recomendado, mas este parâmetro não contribui para a conformidade do objeto.

Observe que o status de criptografia de volume não contribui para se o cluster ou SVM são considerados em conformidade.

Visualização do status de segurança dos clusters e das VMs de storage

O Active IQ Unified Manager permite visualizar o status de segurança dos objetos de storage em seu ambiente a partir de diferentes pontos na interface. Você pode coletar e analisar informações e relatórios com base em parâmetros definidos e detetar

comportamentos suspeitos ou alterações de sistema não autorizadas nos clusters monitorados e nas VMs de storage.

Para obter as recomendações de segurança, consulte a. "Guia de endurecimento de segurança da NetApp para ONTAP 9"

Exibir status de segurança no nível do objeto na página Segurança

Como administrador de sistema, você pode usar a página **Segurança** para obter visibilidade da força de segurança dos clusters do ONTAP e das VMs de armazenamento nos níveis do data center e do local. Os objetos suportados são cluster, máquinas virtuais de storage e volumes. Siga estes passos:

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Dashboard**.
2. Dependendo se você deseja exibir o status de segurança para todos os clusters monitorados ou para um único cluster, selecione **todos os clusters** ou selecione um único cluster no menu suspenso.
3. Clique na seta para a direita no painel **Segurança**. É apresentada a página Segurança.

Clicar nos gráficos de barras, contagens e `View Reports` links leva você à página volumes, clusters ou VMs de armazenamento para que você possa visualizar os detalhes correspondentes ou gerar relatórios, conforme necessário.

A página Segurança exibe os seguintes painéis:

- **Cluster Compliance**: O status de segurança (número de clusters compatíveis ou não compatíveis) de todos os clusters em um data center
- **Storage VM Compliance**: O status de segurança (número de VMs de armazenamento compatíveis ou não compatíveis) para todas as VMs de armazenamento em seu data center
- **Criptografia de volume**: O status de criptografia de volume (número de volumes criptografados ou não criptografados) de todos os volumes em seu ambiente
- **Volume Anti-ransomware Status**: O status de segurança (número de volumes com anti-ransomware ativado ou desativado) de todos os volumes em seu ambiente
- **Autenticação de cluster e certificados**: O número de clusters que usam cada tipo de método de autenticação, como SAML, ative Directory ou por meio de certificados e autenticação local. O painel também exibe o número de clusters cujos certificados expiraram ou estão prestes a expirar em 60 dias.

Veja os detalhes de segurança de todos os clusters na página clusters

A página de detalhes **clusters / Segurança** permite exibir o status de conformidade de segurança em um nível de cluster.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage > clusters**.
2. Selecione **Exibir > Segurança > todos os clusters**.

Parâmetros de segurança padrão, como FIPS global, Telnet, configurações de SSH inseguras, banner de login, protocolo de tempo de rede, transporte HTTPS AutoSupport e o status da expiração do certificado de cluster são exibidos.

Você pode clicar no ⋮ botão mais opções e optar por exibir os detalhes de segurança na página **Segurança** do Unified Manager ou no System Manager. Você deve ter credenciais válidas para visualizar os detalhes no

System Manager.

> Se um cluster tiver um certificado expirado, você pode clicar `expired` em **validade do certificado de cluster** e renová-lo a partir do System Manager (9.10.1 e posterior). Não é possível clicar `expired` se a instância do System Manager for de uma versão anterior a 9.10.1.

Veja os detalhes de segurança de todos os clusters na página de VMs de storage

A página de detalhes **Storage VMs / Security** permite que você visualize o status de conformidade de segurança em um nível de VM de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage > Storage VMs**.
2. Selecione **Exibir > Segurança > todas as VMs de armazenamento**. É apresentada uma lista de clusters com os parâmetros de segurança.

Você pode ter uma visualização padrão da conformidade de segurança das VMs de armazenamento verificando os parâmetros de segurança, como VMs de armazenamento, cluster, banner de login, log de auditoria e configurações SSH inseguras.

Você pode clicar no botão mais opções e optar por exibir os detalhes de segurança na página **Segurança** do Unified Manager ou no System Manager. Você deve ter credenciais válidas para visualizar os detalhes no System Manager.

Para obter detalhes de segurança contra ransomware para volumes e VMs de storage, "Visualização do status anti-ransomware de todos os volumes e VMs de storage"consulte .

Exibição de eventos de segurança que podem exigir atualizações de software ou firmware

Existem certos eventos de segurança que têm uma área de impactos do "Upgrade". Esses eventos são relatados da plataforma Active IQ e identificam problemas em que a resolução exige que você atualize o software ONTAP, o firmware do nó ou o software do sistema operacional (para avisos de segurança).

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Você pode querer executar ações corretivas imediatas para alguns desses problemas, enquanto outros problemas podem esperar até a próxima manutenção programada. Você pode visualizar todos esses eventos e atribuí-los a usuários que podem resolver os problemas. Além disso, se houver certos eventos de atualização de segurança sobre os quais você não deseja ser notificado, esta lista pode ajudá-lo a identificar esses eventos para que você possa desativá-los.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de eventos**.

   Por padrão, todos os eventos ativos (novos e confirmados) são exibidos na página de inventário do Gerenciamento de Eventos.

2. No menu Exibir, selecione **Atualizar eventos**.

A página exibe todos os eventos de segurança de atualização ativos.

Visualização de como a autenticação do usuário está sendo gerenciada em todos os clusters

A página Segurança exibe os tipos de autenticação que estão sendo usados para autenticar usuários em cada cluster e o número de usuários que estão acessando o cluster usando cada tipo. Isso permite verificar se a autenticação do usuário está sendo executada de forma segura, conforme definido pela sua organização.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Dashboard**.
2. Na parte superior do painel, selecione **todos os clusters** no menu suspenso.
3. Clique na seta para a direita no painel **Segurança** e a página **Segurança** será exibida.
4. Exiba o cartão **Cluster Authentication** para ver o número de usuários que estão acessando o sistema usando cada tipo de autenticação.
5. Exiba o cartão **Cluster Security** para exibir os mecanismos de autenticação que estão sendo usados para autenticar usuários em cada cluster.

Se houver alguns usuários acessando o sistema usando um método inseguro ou usando um método que não é recomendado pelo NetApp, você pode desativar o método.

Exibindo o status de criptografia de todos os volumes

Você pode exibir uma lista de todos os volumes e seu status de criptografia atual para determinar se os dados em seus volumes estão adequadamente protegidos contra o acesso de usuários não autorizados.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Os tipos de criptografia que podem ser aplicados a um volume são:

- Software - volumes protegidos com as soluções de criptografia de software NVE (NetApp volume Encryption) ou NetApp Aggregate Encryption (NAE).
- Hardware - volumes que são protegidos com a criptografia de hardware do NetApp Storage Encryption (NSE).
- Software e hardware - volumes protegidos pela criptografia de software e hardware.
- Nenhum - volumes que não são criptografados.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage** > **volumes**.
2. No menu Exibir, selecione **Saúde** > **criptografia volumes**
3. Na exibição **Health: Volumes Encryption**, classifique no campo **Encryption Type** ou use o filtro para exibir volumes que tenham um tipo de criptografia específico ou que não estejam criptografados (Encryption Type of "'None'").

Visualização do status anti-ransomware de todos os volumes e VMs de storage

Você pode ver uma lista de todos os volumes e VMs de storage (SVMs) e seu status atual anti-ransomware para determinar se os dados nos seus volumes e SVMs estão protegidos adequadamente contra ataques de ransomware.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Para obter mais informações sobre os diferentes status anti-ransomware, "ONTAP: Ative a anti-ransomware"consulte .

Veja os detalhes de segurança de todos os volumes com a detecção antirransomware

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage** > **volumes**.
2. No menu Exibir, selecione **Saúde** > **Segurança** > **Anti-ransomware**
3. Na visualização **Segurança: Anti-ransomware**, você pode classificar pelos vários campos ou usar o filtro.

> O antirransomware não é compatível com volumes off-line, volumes restritos, volumes SnapLock, volumes FlexGroup, volumes FlexCache, volumes somente SAN, volumes de VMs de storage interrompidas, volumes raiz de VMs de storage ou volumes de proteção de dados.

Veja os detalhes de segurança de todas as VMs de storage com a detecção antirransomware

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage > Storage VMs**.
2. Selecione **View > Security > Anti-ransomware**. Uma lista de SVMs com o status anti-ransomware é exibida.

> O monitoramento anti-ransomware não é compatível com VMs de storage que não têm o protocolo nas ativado.

Visualizar todos os eventos de segurança ativos

Você pode exibir todos os eventos de segurança ativos e, em seguida, atribuir cada um deles a um usuário que pode resolver o problema. Além disso, se houver certos eventos de segurança que você não deseja receber, esta lista pode ajudá-lo a identificar os eventos que deseja desativar.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de eventos**.

   Por padrão, eventos novos e confirmados são exibidos na página de inventário do Gerenciamento de Eventos.

2. No menu Exibir, selecione **Eventos de segurança ativos**.

   A página exibe todos os eventos de Segurança novos e reconhecidos que foram gerados nos últimos 7 dias.

Adicionar alertas para eventos de segurança

Você pode configurar alertas para eventos de segurança individuais, como qualquer outro evento recebido pelo Unified Manager. Além disso, se você quiser tratar todos os eventos de segurança da mesma forma e mandar e-mails para a mesma pessoa, você pode criar um único alerta para notificá-lo quando quaisquer eventos de segurança forem acionados.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

O exemplo abaixo mostra como criar um alerta para o evento de segurança ""Protocolo Telnet ativado"". Isso enviará um alerta se o acesso Telnet estiver configurado para acesso administrativo remoto ao cluster. Você pode usar essa mesma metodologia para criar alertas para todos os eventos de segurança.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Configuração de alerta**.
2. Na página **Configuração de alerta**, clique em **Adicionar**.
3. Na caixa de diálogo **Adicionar alerta**, clique em **Nome** e insira um nome e uma descrição para o alerta.
4. Clique em **recursos** e selecione o cluster ou cluster no qual deseja ativar esse alerta.
5. Clique em **Eventos** e execute as seguintes ações:
   a. Na lista gravidade do evento, selecione **Aviso**.
   b. Na lista Eventos correspondentes, selecione **Protocolo Telnet ativado**.
6. Clique em **ações** e selecione o nome do usuário que receberá o e-mail de alerta no campo **alertar esses usuários**.
7. Configure quaisquer outras opções nesta página para frequência de notificação, emissão de toques SNMP e execução de um script.
8. Clique em **Salvar**.

Desativar eventos de segurança específicos

Todos os eventos são ativados por padrão. Você pode desativar eventos específicos para impedir a geração de notificações para os eventos que não são importantes em seu ambiente. Você pode ativar eventos desativados se quiser retomar o recebimento de notificações para eles.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Quando você desativa eventos, os eventos gerados anteriormente no sistema são marcados como obsoletos e os alertas configurados para esses eventos não são acionados. Quando você ativa eventos desativados, as notificações para esses eventos são geradas a partir do próximo ciclo de monitoramento.

Passos

1. No painel de navegação à esquerda, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Configuração do evento**.
2. Na página Configuração do **evento**, desative ou ative eventos escolhendo uma das seguintes opções:

Se você quiser…	Então faça isso…
Desativar eventos	a. Clique em **Desativar**. b. Na caixa de diálogo Desativar eventos, selecione a gravidade **Aviso**. Esta é a categoria para todos os eventos de segurança. c. Na coluna Eventos correspondentes, selecione os eventos de segurança que deseja desativar e clique na seta para a direita para mover esses eventos para a coluna Desativar eventos. d. Clique em **Salvar e fechar**. e. Verifique se os eventos desativados são apresentados na vista de lista da página Configuração de eventos.
Ativar eventos	a. Na lista de eventos desativados, marque a caixa de seleção do evento ou eventos que deseja reativar. b. Clique em **Ativar**.

Eventos de segurança

Os eventos de segurança fornecem informações sobre o status de segurança de clusters do ONTAP, máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) e volumes com base nos parâmetros definidos no *Guia de endurecimento de Segurança do NetApp para ONTAP 9*. Esses eventos notificam você sobre possíveis problemas para que você possa avaliar a gravidade deles e corrigir o problema, se necessário.

Os eventos de segurança são agrupados por tipo de origem e incluem o nome do evento e da armadilha, o nível de impactos e a gravidade. Esses eventos aparecem nas categorias de eventos de VM de armazenamento e cluster.

Gerenciamento de operações de backup e restauração

Você pode criar backups do Active IQ Unified Manager e usar o recurso de restauração para restaurar o backup para o mesmo sistema (local) ou um novo sistema (remoto) em caso de falha do sistema ou perda de dados.

Há três métodos de backup e restauração dependendo do sistema operacional no qual você instalou o Unified Manager e com base no número de clusters e nós sendo gerenciados:

Sistema operacional	Tamanho da implantação	Método de backup recomendado
VMware vSphere	Qualquer	Snapshot da VMware do dispositivo virtual Unified Manager
Red Hat Enterprise Linux ou CentOS Linux	Pequeno	Despejo de banco de dados MySQL do Unified Manager
	Grande	Snapshot do NetApp do banco de dados do Unified Manager
Microsoft Windows	Pequeno	Despejo de banco de dados MySQL do Unified Manager
	Grande	NetApp Snapshot do banco de dados do Unified Manager com protocolo iSCSI

Esses diferentes métodos são descritos nas seções a seguir.

Backup e restauração do Unified Manager em dispositivo virtual

O modelo de backup e restauração do Unified Manager quando instalado em um dispositivo virtual é capturar e restaurar uma imagem do aplicativo virtual completo.

As tarefas a seguir permitem concluir um backup do dispositivo virtual:

1. Desligue a VM e tire um snapshot da VMware do dispositivo virtual Unified Manager.
2. Faça uma cópia Snapshot do NetApp no datastore para capturar o snapshot do VMware.

   Se o armazenamento de dados não estiver hospedado em um sistema que executa o software ONTAP, siga as diretrizes do fornecedor de storage para criar um backup do snapshot da VMware.

3. Replique a cópia Snapshot do NetApp, ou equivalente a snapshot, para storage alternativo.
4. Exclua o instantâneo VMware.

Você deve implementar uma programação de backup usando essas tarefas para garantir que o dispositivo virtual do Unified Manager esteja protegido se surgirem problemas.

Para restaurar a VM, você pode usar o snapshot da VMware criado para restaurar a VM para o estado de ponto no tempo de backup.

Faça backup e restauração usando um despejo de banco de dados MySQL

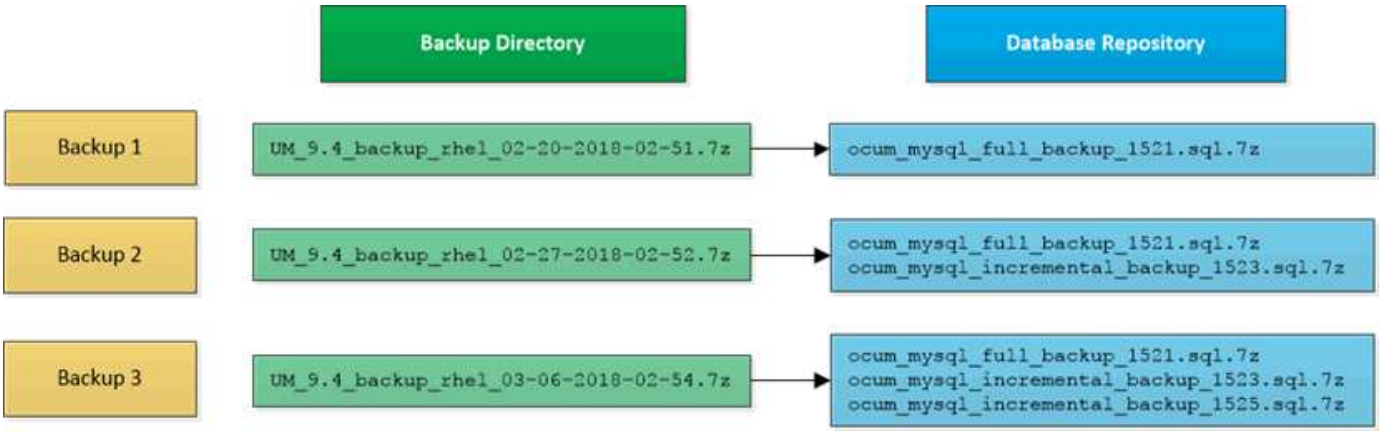
Um backup de despejo de banco de dados MySQL é uma cópia do banco de dados Active IQ Unified Manager e arquivos de configuração que você pode usar em caso de falha do sistema ou perda de dados. Pode programar uma cópia de segurança para ser

escrita num destino local ou num destino remoto. É altamente recomendável que você defina um local remoto externo ao sistema host Active IQ Unified Manager.

O despejo de banco de dados MySQL é o mecanismo de backup padrão quando o Unified Manager é instalado em um servidor Linux e Windows. No entanto, se o Unified Manager estiver gerenciando um grande número de clusters e nós ou se os backups do MySQL estiverem demorando muitas horas para serem concluídos, você poderá fazer backup usando cópias Snapshot. Essa funcionalidade está disponível nos sistemas Red Hat Enterprise Linux, CentOS Linux e Windows.

Um backup de despejo de banco de dados consiste em um único arquivo no diretório de backup e um ou mais arquivos no diretório de repositório de banco de dados. O arquivo no diretório de backup é muito pequeno porque contém apenas um ponteiro para os arquivos localizados no diretório de repositório de banco de dados que são necessários para recriar o backup.

Na primeira vez que você gera um backup de banco de dados, um único arquivo é criado no diretório de backup e um arquivo de backup completo é criado no diretório de repositório de banco de dados. Da próxima vez que você gerar um backup, um único arquivo é criado no diretório de backup e um arquivo de backup incremental é criado no diretório de repositório de banco de dados que contém as diferenças do arquivo de backup completo. Esse processo continua à medida que você cria backups adicionais, até a configuração de retenção máxima, como mostrado na figura a seguir.



Não renomeie ou remova nenhum dos arquivos de backup nesses dois diretórios ou qualquer operação de restauração subsequente falhará.

Se você gravar seus arquivos de backup no sistema local, você deve iniciar um processo para copiar os arquivos de backup para um local remoto para que eles estejam disponíveis caso você tenha um problema de sistema que exija uma restauração completa.

Antes de iniciar uma operação de backup, o Active IQ Unified Manager executa uma verificação de integridade para verificar se todos os arquivos de backup e diretórios de backup necessários existem e são graváveis. Ele também verifica se há espaço suficiente no sistema para criar o arquivo de backup.

Configurando o destino e o agendamento para backups de despejo de banco de dados

Você pode configurar as configurações de backup de despejo de banco de dados do Unified Manager para definir o caminho de backup do banco de dados, a contagem de retenção e o agendamento de backup. Você pode ativar backups programados diários ou semanais. Por padrão, os backups programados são desativados, mas você deve definir

uma programação de backup.

O que você vai precisar

- Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.
- Você deve ter um mínimo de 150 GB de espaço disponível no local que você definir como caminho de backup.

  É recomendável usar um local remoto externo ao sistema host do Unified Manager.

- Quando o Unified Manager estiver instalado em um sistema Linux e usando o backup do MySQL, verifique se as permissões e os proprietários a seguir estão definidos no diretório de backup.

  Permissões: 0750, propriedade: jboss:maintenance

- Quando o Unified Manager estiver instalado em um sistema Windows e usando o backup MySQL, verifique se somente o administrador tem acesso ao diretório de backup.

Mais tempo é necessário na primeira vez que um backup é executado do que para backups subsequentes, porque o primeiro backup é um backup completo. Um backup completo pode ter mais de 1 GB e pode levar de três a quatro horas. Backups subsequentes são incrementais e exigem menos tempo.

- Se você achar que o número de arquivos de backup incremental é muito grande para o espaço alocado para backups, poderá fazer um backup completo periodicamente para substituir o backup antigo e seus arquivos incrementais. Como outra opção, você pode fazer um backup usando cópias Snapshot.
- O backup realizado durante os 15 dias iniciais de uma nova adição de cluster pode não ser preciso o suficiente para obter os dados históricos de desempenho.

Passos

1. No painel de navegação à esquerda, clique em **Geral** > **Backup do banco de dados**.
2. Na página **Backup do banco de dados**, clique em **Backup Settings**.
3. Configure os valores apropriados para um caminho de backup, contagem de retenção e agendamento.

   O valor padrão para a contagem de retenção é 10; você pode usar 0 para criar backups ilimitados.

4. Selecione o botão **programado diariamente** ou **programado semanal** e especifique os detalhes da programação.
5. Clique em **aplicar**.

Os arquivos de backup de despejo de banco de dados são criados com base na programação. Você pode ver os arquivos de backup disponíveis na página Backup do banco de dados.

O que é uma restauração de banco de dados

Uma restauração de banco de dados MySQL é o processo de restauração de um arquivo de backup do Unified Manager existente no mesmo ou em um servidor do Unified Manager diferente. Execute a operação de restauração a partir do console de manutenção do Unified Manager.

Se estiver a executar uma operação de restauro no mesmo sistema (local) e os ficheiros de cópia de

segurança estiverem todos armazenados localmente, pode executar a opção de restauro utilizando a localização predefinida. Se você estiver executando uma operação de restauração em um sistema Unified Manager diferente (um sistema remoto), copie o arquivo de backup ou arquivos do armazenamento secundário para o disco local antes de executar a opção de restauração.

Durante o processo de restauração, você será desconetado do Unified Manager. Pode iniciar sessão no sistema após o processo de restauro estar concluído.

Se você estiver restaurando a imagem de backup para um novo servidor, após a conclusão da operação de restauração, será necessário gerar um novo certificado de segurança HTTPS e reiniciar o servidor do Unified Manager. Você também precisará reconfigurar as configurações de autenticação SAML, se forem necessárias, ao restaurar a imagem de backup para um novo servidor.

Os ficheiros de cópia de segurança antigos não podem ser utilizados para restaurar uma imagem depois de o Unified Manager ter sido atualizado para uma versão mais recente do software. Para economizar espaço, todos os arquivos de backup antigos, exceto o arquivo mais recente, são removidos automaticamente quando você atualiza o Unified Manager.

Informações relacionadas

"Gerando um certificado de segurança HTTPS"

"Habilitando a autenticação SAML"

"Autenticação com ative Directory ou OpenLDAP"

Restaurar um backup de banco de dados MySQL em um sistema Linux

Se ocorrer perda de dados ou corrupção de dados, você poderá restaurar o Unified Manager para o estado estável anterior com perda mínima de dados. É possível restaurar o banco de dados do Unified Manager para um sistema Red Hat Enterprise Linux ou CentOS local ou remoto usando o console de manutenção do Unified Manager.

O que você vai precisar

- Você deve ter as credenciais de usuário raiz para o host Linux no qual o Unified Manager está instalado.
- Você deve ter uma ID de usuário e senha autorizados para fazer login no console de manutenção do servidor do Unified Manager.
- Você deve ter copiado o arquivo de backup do Unified Manager e o conteúdo do diretório do repositório do banco de dados para o sistema no qual você executará a operação de restauração.

  É recomendável que você copie o arquivo de backup para o diretório padrão `/data/ocum`-backup. Os arquivos do repositório de banco de dados devem ser copiados para `/database-dumps-repo`o `subdiretório sob o /`ocum-backup` diretório.

- Os ficheiros de cópia de segurança têm de ser `.7z` do tipo.

O recurso de restauração é específico da plataforma e específico da versão. Você pode restaurar um backup do Unified Manager somente na mesma versão do Unified Manager. É possível restaurar um arquivo de backup do Linux ou um arquivo de backup de dispositivo virtual para um sistema Red Hat Enterprise Linux ou CentOS.

Se o nome da pasta de backup contiver um espaço, você deve incluir o caminho absoluto ou caminho relativo em aspas duplas.

Passos

1. Se você estiver executando uma restauração em um novo servidor, após a instalação do Unified Manager, não inicie a IU nem configure clusters, usuários ou configurações de autenticação quando a instalação for concluída. O arquivo de backup preenche essas informações durante o processo de restauração.
2. Usando o Secure Shell, conete-se ao endereço IP ou ao nome de domínio totalmente qualificado do sistema Unified Manager.
3. Inicie sessão no sistema com o nome e a palavra-passe do utilizador de manutenção (umadmin).
4. Digite o comando `maintenance_console` e pressione Enter.
5. No console de manutenção **Menu Principal**, digite o número da opção **Backup Restore**.
6. Digite o número para o **Restore MySQL Backup**.
7. Quando solicitado, insira o caminho absoluto do arquivo de backup.

   ```
   Bundle to restore from: /data/ocum-
   backup/UM_9.8.N151113.1348_backup_rhel_02-20-2020-04-45.7z
   ```

   Após a conclusão da operação de restauração, você pode fazer login no Unified Manager.

Depois de restaurar o backup, se o servidor OnCommand Workflow Automation não funcionar, execute as seguintes etapas:

1. No servidor do Workflow Automation, altere o endereço IP do servidor do Unified Manager para apontar para a máquina mais recente.
2. No servidor do Unified Manager, redefina a senha do banco de dados se a aquisição falhar na etapa 1.

Restaurar um backup de banco de dados MySQL no Windows

Em caso de perda de dados ou corrupção de dados, você pode usar o recurso de restauração para restaurar o Unified Manager para o estado estável anterior, com perda mínima. Você pode restaurar o banco de dados MySQL do Unified Manager para um sistema Windows local ou um sistema Windows remoto usando o console de manutenção do Unified Manager.

O que você vai precisar

- Você deve ter o Privileges administrador do Windows.
- Você deve ter copiado o arquivo de backup do Unified Manager e o conteúdo do diretório do repositório do banco de dados para o sistema no qual você executará a operação de restauração.

  É recomendável que você copie o arquivo de backup para o diretório padrão `\ProgramData\NetApp\OnCommandAppData\ocum\backup` . Os arquivos do repositório de banco de dados devem ser copiados para `\database_dumps_repo` o subdiretório sob o `\backup` diretório.

- Os ficheiros de cópia de segurança têm de ser `.7z` do tipo.

O recurso de restauração é específico da plataforma e específico da versão. Você pode restaurar um backup MySQL do Unified Manager somente na mesma versão do Unified Manager e um backup do Windows pode ser restaurado somente em uma plataforma Windows.

Se os nomes das pastas contiverem um espaço, você deverá incluir o caminho absoluto ou o caminho relativo do arquivo de backup entre aspas duplas.

Passos

1. Se você estiver executando uma restauração em um novo servidor, após a instalação do Unified Manager, não inicie a IU nem configure clusters, usuários ou configurações de autenticação quando a instalação for concluída. O arquivo de backup preenche essas informações durante o processo de restauração.
2. Faça login no sistema Unified Manager com credenciais de administrador.
3. Inicie o PowerShell ou prompt de comando como administrador do Windows.
4. Digite o comando `maintenance_console` e pressione Enter.
5. No console de manutenção **Menu Principal**, digite o número da opção **Backup Restore**.
6. Digite o número para o **Restore MySQL Backup**.
7. Quando solicitado, insira o caminho absoluto do arquivo de backup.

```
Bundle to restore from:
\ProgramData\NetApp\OnCommandAppData\ocum\backup\UM_9.8.N151118.2300_bac
kup_windows_02-20-2020-02-51.7z
```

Após a conclusão da operação de restauração, você pode fazer login no Unified Manager.

Depois de restaurar o backup, se o servidor OnCommand Workflow Automation não funcionar, execute as seguintes etapas:

1. No servidor do Workflow Automation, altere o endereço IP do servidor do Unified Manager para apontar para a máquina mais recente.
2. No servidor do Unified Manager, redefina a senha do banco de dados se a aquisição falhar na etapa 1.

Faça backup e restauração usando snapshots NetApp

Uma cópia Snapshot do NetApp cria uma imagem pontual do banco de dados e dos arquivos de configuração que você pode usar para restaurar em caso de falha do sistema ou perda de dados. Você agenda periodicamente uma cópia Snapshot para ser gravada em um volume em um dos clusters do ONTAP, para que tenha sempre uma cópia atual.

Essa funcionalidade não está disponível para o Active IQ Unified Manager instalado em um dispositivo virtual.

Configurando backup no Linux

Se o Active IQ Unified Manager estiver instalado em uma máquina Linux, você poderá

decidir configurar o backup e a restauração usando os snapshots do NetApp.

As cópias snapshot demoram muito pouco tempo, geralmente apenas alguns minutos, e o banco de dados do Unified Manager fica bloqueado por um período de tempo muito curto, portanto, há muito pouca interrupção na instalação. A imagem consome espaço de armazenamento mínimo e incorre em sobrecarga de desempenho insignificante, pois Registra apenas alterações nos arquivos desde que a última cópia Snapshot foi feita. Como o Snapshot é criado em um cluster do ONTAP, você pode aproveitar outros recursos do NetApp, como o SnapMirror, para criar proteção secundária, se necessário.

Antes de iniciar uma operação de backup, o Unified Manager realiza uma verificação de integridade para verificar se o sistema de destino está disponível.

- Você pode restaurar uma cópia Snapshot somente na mesma versão do Active IQ Unified Manager.

  Por exemplo, se você criou um backup no Unified Manager 9,13, o backup só poderá ser restaurado em sistemas Unified Manager 9,13.

- Se houver alguma alteração na configuração Snapshot, isso pode fazer com que o snapshot seja inválido.

Configurando o local de cópia Snapshot

Você pode configurar o volume no qual as cópias Snapshot serão armazenadas em um dos clusters do ONTAP usando o Gerenciador de sistemas do ONTAP ou a CLI do ONTAP.

O que você vai precisar

O cluster, a VM de storage e o volume devem atender aos seguintes requisitos:

- Requisitos do cluster:
  - O ONTAP 9 .3 ou superior deve ser instalado
  - Ele deve estar geograficamente perto do servidor do Unified Manager
  - Ele pode ser monitorado pelo Unified Manager, mas não é necessário
- Requisitos da VM de storage:
  - A chave de nome e o mapeamento de nomes devem ser definidos para usar "'arquivos'"
  - Usuários locais criados para corresponder aos usuários do lado do cliente
  - Certifique-se de que todos os acessos de leitura/escrita estão selecionados
  - Certifique-se de que o acesso ao superusuário está definido como "'any'" na política de exportação
  - NFS para NetApp Snapshot para Linux
  - O NFSv4 deve estar ativado no servidor NFS e no domínio de ID NFSv4 especificado no cliente e na VM de armazenamento
  - O volume deve ser pelo menos o dobro do tamanho do diretório Unified Manager/opt/NetApp/data

    Use o comando du -sh /opt/NetApp/data/ para verificar o tamanho atual.
- Requisitos de volume:

- O volume deve ser pelo menos o dobro do tamanho do diretório /opt/NetApp/data do Unified Manager
- O estilo de segurança deve ser definido como UNIX
- A política de instantâneos locais tem de ser desativada
- O dimensionamento automático do volume deve estar ativado
- O nível de serviço de desempenho deve ser definido para uma política com IOPS alto e baixa latência, como o "Extreme"

Para obter as etapas detalhadas para criar o volume NFS, consulte "Como configurar o NFSv4 no ONTAP 9" e o "Guia expresso de configuração de NFS do ONTAP 9".

Especificando o local de destino para cópias Snapshot

Você deve configurar o local de destino para cópias Snapshot do Active IQ Unified Manager em um volume que já tenha configurado em um de seus clusters do ONTAP. Você deve usar o console de manutenção para definir a localização.

- Você deve ter as credenciais de usuário raiz para o host Linux no qual o Active IQ Unified Manager está instalado.
- Você deve ter uma ID de usuário e senha autorizados para fazer login no console de manutenção do servidor do Unified Manager.
- Você deve ter o endereço IP de gerenciamento de cluster, o nome da VM de armazenamento, o nome do volume e o nome de usuário e senha do sistema de armazenamento.
- Você deve ter montado o volume no host Active IQ Unified Manager e deve ter o caminho de montagem.

Passos

1. Use Shell seguro para se conetar ao endereço IP ou FQDN do sistema Active IQ Unified Manager.
2. Inicie sessão no sistema com o nome e a palavra-passe do utilizador de manutenção (umadmin).
3. Digite o comando `maintenance_console` e pressione Enter.
4. No console de manutenção **Menu Principal**, digite o número da opção **Backup Restore**.
5. Digite o número para **Configurar cópia de segurança de instantâneo do NetApp**.
6. Introduza o número para configurar o NFS.
7. Revise as informações que você precisará fornecer e insira o número de **Digite os detalhes da configuração de backup**.
8. Para identificar o volume em que o instantâneo será gravado, insira o endereço IP da interface de gerenciamento de cluster, o nome da VM de armazenamento, o nome do volume, o nome do LUN, o nome do usuário e a senha do sistema de armazenamento e o caminho de montagem.
9. Verifique essas informações e `y` digite .

   O sistema executa as seguintes tarefas:

   - Estabelece a conexão com o cluster
   - Pára todos os serviços
   - Cria um novo diretório no volume e copia os arquivos de configuração do banco de dados Active IQ Unified Manager
   - Exclui os arquivos do Active IQ Unified Manager e cria um link simbólico para o novo diretório de

banco de dados

- Reinicia todos os serviços

10. Saia do console de manutenção e inicie a interface do Active IQ Unified Manager para criar um agendamento para a cópia Snapshot se você ainda não tiver feito isso.

Configurando backup no Windows

O Active IQ Unified Manager suporta backup e restauração usando snapshots NetApp no sistema operacional Windows com a ajuda de LUN usando protocolo iSCSI.

O backup baseado em snapshot pode ser feito enquanto todos os serviços do Unified Manager estão em execução. Um estado consistente do banco de dados é capturado como parte do Snapshot, pois o backup coloca um bloqueio de leitura global em todo o banco de dados, o que impede qualquer gravação simultânea. Para que o sistema Unified Manager instalado no sistema operacional Windows execute backup e restauração usando snapshots do NetApp, primeiro você deve configurar o backup do Unified Manager para Snapshot com base no console de manutenção.

Antes de configurar o Unified Manager para a criação de cópias Snapshot, execute as seguintes tarefas de configuração.

- Configurar cluster ONTAP
- Configurar a máquina host do Windows

Configurando o local de backup para Windows

Você deve configurar o volume para armazenar cópias Snapshot após fazer backup do Unified Manager no Windows.

O que você vai precisar

O cluster, a VM de storage e o volume devem atender aos seguintes requisitos:

- Requisitos do cluster:
  - O ONTAP 9 .3 ou superior deve ser instalado
  - Ele deve estar geograficamente perto do servidor do Unified Manager
  - Ele é monitorado pelo Unified Manager
- Requisitos da VM de storage:
  - Conetividade iSCSI no cluster ONTAP
  - O protocolo iSCSI deve estar ativado para a máquina configurada
  - Você deve ter um volume dedicado e LUN para configuração de backup. O volume selecionado deve conter apenas um LUN e nada mais.
  - O tamanho do LUN deve ser pelo menos o dobro do tamanho de dados esperado para ser Tratado no 9,9 Active IQ Unified Manager.

    Isso também define o mesmo requisito de tamanho no volume.

  - Certifique-se de que todos os acessos de leitura/escrita estão selecionados
  - Certifique-se de que o acesso ao superusuário está definido como "'any'" na política de exportação

- Requisitos de volume e LUN:
  - O volume deve ser pelo menos o dobro do tamanho do diretório de dados MySQL do Unified Manager.
  - O estilo de segurança deve ser definido para Windows
  - A política de instantâneos locais tem de ser desativada
  - O dimensionamento automático do volume deve estar ativado
  - O nível de serviço de desempenho deve ser definido para uma política com IOPS alto e baixa latência, como o "Extreme"

Configurando o cluster ONTAP

Você precisa executar algumas etapas de pré-configuração nos clusters do ONTAP antes de fazer backup e restaurar o Active IQ Unified Manager usando a cópia Snapshot em sistemas Windows.

Você pode configurar o cluster do ONTAP usando o prompt de comando ou a interface do usuário do Gerenciador do sistema. A configuração do cluster ONTAP envolve a configuração de LIFs de dados para estarem disponíveis para serem atribuídos como LIFs iSCSI à VM de armazenamento. A próxima etapa é configurar uma VM de armazenamento habilitada para iSCSI usando a interface do usuário do System Manager. Você precisará configurar uma rota de rede estática para essa VM de armazenamento para controlar como os LIFs usam a rede para o tráfego de saída.

> Você deve ter um volume dedicado e um LUN para configuração de backup. O volume selecionado deve incluir apenas um LUN. O tamanho do LUN deve ser pelo menos o dobro do tamanho de dados esperado para ser Tratado pelo Active IQ Unified Manager.

Você precisa executar a seguinte configuração:

Passos

1. Configure uma VM de armazenamento habilitada para iSCSI ou use uma VM de armazenamento existente que tenha a mesma configuração.
2. Configure uma rota de rede para a VM de armazenamento configurada.
3. Configure um volume de capacidade adequada e um único LUN no interior, garantindo que o volume seja dedicado apenas a este LUN.

   > Em um cenário em que o LUN é criado no System Manager, o desmapeamento do LUN pode excluir o grupo e a restauração pode falhar. Para evitar esse cenário, certifique-se de que, ao criar um LUN, ele seja criado explicitamente e não seja excluído quando o LUN não for mapeado.

4. Configure um grupo de iniciadores na VM de armazenamento.
5. Configurar um conjunto de portas.
6. Integre o igrop com o portset.
7. Mapeie o LUN para o grupo.

Configurando a máquina host do Windows

Você precisa configurar sua máquina host do Windows antes de poder usar a captura Instantânea do NetApp para fazer backup e restaurar o Active IQ Unified Manager. Para

iniciar o iniciador iSCSI da Microsoft em uma máquina host do Windows, digite "iscsi" na barra de pesquisa e clique em **Iniciador iSCSI**.

O que você vai precisar

Você deve limpar todas as configurações anteriores na máquina host.

Se você estiver tentando iniciar o iniciador iSCSI em uma nova instalação do Windows, será solicitado a confirmação e, na confirmação, a caixa de diálogo Propriedades iSCSI será exibida. Se for uma instalação do Windows existente, a caixa de diálogo Propriedades iSCSI será exibida com um destino inativo ou tentando se conetar. Portanto, você precisará garantir que todas as configurações anteriores no host do Windows sejam removidas.

Passos

1. Limpe todas as configurações anteriores na máquina host.
2. Descubra o portal de destino.
3. Conete-se ao portal de destino.
4. Conecte-se usando multipath ao portal de destino.
5. Descubra os dois LIFs.
6. Descubra o LUN configurado na máquina Windows como um dispositivo.
7. Configure o LUN descoberto como uma nova unidade de volume no Windows.

Especificando o local de destino para cópias Snapshot no Windows

Você deve configurar o local de destino para cópias Snapshot do Active IQ Unified Manager em um volume que já tenha configurado em um de seus clusters do ONTAP. Você deve usar o console de manutenção para definir a localização.

- Você deve ter o privilégio de administrador para o host Windows no qual o Active IQ Unified Manager está instalado.
- Você deve ter uma ID de usuário e senha autorizados para fazer login no console de manutenção do servidor do Unified Manager.
- Você deve ter o endereço IP de gerenciamento de cluster, o nome da VM de armazenamento, o nome do volume, o nome do LUN e o nome de usuário e a senha do sistema de armazenamento.
- Você deve ter montado o volume como uma unidade de rede para o host Active IQ Unified Manager e deve ter a unidade de montagem.

Passos

1. Usando o Power Shell, conete-se ao endereço IP ou ao nome de domínio totalmente qualificado do sistema Active IQ Unified Manager.
2. Inicie sessão no sistema com o nome e a palavra-passe do utilizador de manutenção (umadmin).
3. Digite o comando `maintenance_console` e pressione Enter.
4. No console de manutenção **Menu Principal**, digite o número da opção **Backup Restore**.
5. Digite o número para **Configurar cópia de segurança de instantâneo do NetApp**.
6. Introduza o número para configurar iSCSI.
7. Revise as informações que você precisará fornecer e insira o número de **Digite os detalhes da**

configuração de backup.

8. Para identificar o volume em que o instantâneo será gravado, insira o endereço IP da interface de gerenciamento de cluster, o nome da VM de armazenamento, o nome do volume, o nome do LUN, o nome do usuário e a senha do sistema de armazenamento e a unidade de montagem.
9. Verifique essas informações e `y` digite .

   O sistema executa as seguintes tarefas:

   - A VM de storage é validada
   - O volume está validado
   - A unidade de montagem e o estado estão validados
   - Existência e estado do LUN
   - Existência de unidade de rede
   - A existência de espaço recomendado (mais de duas vezes do diretório de dados mysql) no volume montado é validada
   - Caminho LUN correspondente ao LUN dedicado no volume
   - nome do grupo
   - GUID do volume onde a unidade de rede está montada
   - Iniciador iSCSI usado para se comunicar com o ONTAP
10. Saia do console de manutenção e inicie a interface do Active IQ Unified Manager para criar um agendamento para cópias Snapshot.

Configurando o backup por cópia Snapshot do console de manutenção

Para fazer o backup do Active IQ Unified Manager usando a cópia Snapshot, você deve executar algumas etapas de configuração no console de manutenção.

O que você vai precisar

Você deve ter os seguintes detalhes para o seu sistema:

- Endereço IP do cluster
- Nome da VM de storage
- Nome do volume
- Nome LUN
- Caminho de montagem
- Credenciais do sistema de storage

Passos

1. Acesse o console de manutenção do Unified Manager.
2. Digite 4 para selecionar **Backup Restore**.
3. Digite 2 para selecionar **Backup e restauração usando Instantâneo do NetApp**.

   Se você quiser alterar a configuração de backup, digite 3 para selecionar **Atualizar Configuração de backup instantâneo do NetApp**. Só pode atualizar a palavra-passe.

4. No menu, digite 1 para selecionar **Configurar cópia de segurança de instantâneo do NetApp**.
5. Introduza 1 para fornecer as informações necessárias.
6. Forneça o nome de usuário e a senha para o console de manutenção e forneça a confirmação de que o LUN está montado no host.

   Em seguida, o processo verifica se o diretório de dados, o caminho LUN, a VM de armazenamento, os volumes, a disponibilidade de espaço, a unidade e assim por diante fornecidos por você estão corretos. As operações que prosseguem em segundo plano são:

   - Os serviços são interrompidos
   - O diretório do banco de dados é movido para o armazenamento montado
   - O diretório do banco de dados é excluído e os links simbólicos são estabelecidos
   - Os serviços são reiniciados após a conclusão da configuração na interface do Active IQ Unified Manager, o tipo de backup é modificado para captura Instantânea do NetApp e reflete na interface do usuário como backup do banco de dados (baseado em captura Instantânea).

Antes de iniciar uma operação de backup, você deve verificar se há alguma alteração na configuração Snapshot porque pode fazer com que o snapshot seja inválido. Suponha que você configurou o backup na unidade G e o Snapshot obtido. Posteriormente, você reconfigurou o backup para a unidade e e os dados são salvos na unidade e de acordo com a nova configuração. Se você tentar restaurar o Snapshot tomado enquanto ele estava na unidade G, ele falhará com o erro de que a unidade G não existe.

Definir uma agenda de backup para Linux e Windows

Você pode configurar a programação em que as cópias Snapshot do Unified Manager são criadas usando a IU do Unified Manager.

O que você vai precisar

- Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.
- Você deve ter configurado as configurações para criar cópias Snapshot a partir do console de manutenção para identificar o destino onde os snapshots serão criados.

As cópias snapshot são criadas em apenas alguns minutos, e o banco de dados do Unified Manager fica bloqueado apenas por alguns segundos.

> O backup realizado durante os 15 dias iniciais de uma nova adição de cluster pode não ser preciso o suficiente para obter os dados históricos de desempenho.

Passos

1. No painel de navegação à esquerda, clique em **Geral** > **Backup do banco de dados**.
2. Na página **Backup do banco de dados**, clique em **Backup Settings**.
3. Introduza o número máximo de cópias Snapshot que pretende manter no campo **contagem de retenção**.

   O valor padrão para a contagem de retenção é 10. O número máximo de cópias Snapshot é determinado pela versão do software ONTAP no cluster. Você pode deixar este campo em branco para implementar o valor máximo independentemente da versão do ONTAP.

4. Selecione o botão **programado diariamente** ou **programado semanal** e especifique os detalhes da programação.

5. Clique em **aplicar**.

As cópias snapshot são criadas com base na programação. Você pode ver os arquivos de backup disponíveis na página Backup do banco de dados.

Devido à importância desse volume e dos instantâneos, você pode querer criar um ou dois alertas para esse volume para que você seja notificado quando:

- O espaço de volume está 90% cheio. Use o evento **espaço de volume cheio** para configurar o alerta.

  Você pode adicionar capacidade ao volume usando o Gerenciador de sistema do ONTAP ou a CLI do ONTAP para que o banco de dados do Unified Manager não fique sem espaço.

- O número de instantâneos está próximo de atingir o número máximo. Use o evento **muitas cópias Snapshot** para configurar o alerta.

  Você pode excluir snapshots mais antigos usando o Gerenciador de sistemas do ONTAP ou a CLI do ONTAP para que sempre haja espaço para novas cópias Snapshot.

Configure alertas na página Configuração de alertas.

Restaurar o Unified Manager usando cópias Snapshot

Se ocorrer perda de dados ou corrupção de dados, você poderá restaurar o Unified Manager para o estado estável anterior com perda mínima de dados. Você pode restaurar o banco de dados Snapshot do Unified Manager para um sistema operacional local ou remoto usando o console de manutenção do Unified Manager.

O que você vai precisar

- Você deve ter as credenciais de usuário raiz para o host Linux e o Privileges administrativo para a máquina host Windows na qual o Unified Manager está instalado.
- Você deve ter uma ID de usuário e senha autorizados para fazer login no console de manutenção do servidor do Unified Manager.

O recurso de restauração é específico da plataforma e específico da versão. Você pode restaurar um backup do Unified Manager somente na mesma versão do Unified Manager.

Passos

1. Conete-se ao endereço IP ou ao nome de domínio totalmente qualificado do sistema Unified Manager.
   - Linux: Shell seguro
   - Windows: Power Shell
2. Faça login no sistema com as credenciais do usuário raiz.
3. Digite o comando `maintenance_console` e pressione Enter.
4. No console de manutenção **Menu Principal**, digite 4 para a opção **Backup Restore**.
5. Digite 2 para selecionar **Backup e Restauração usando Instantâneo do NetApp**.

   Se você estiver executando uma restauração em um novo servidor, após a instalação do Unified Manager, não inicie a IU nem configure clusters, usuários ou configurações de autenticação quando a instalação for concluída. Digite 1 para selecionar **Configurar backup instantâneo do NetApp** e configure as

configurações para cópias snapshot como estão no sistema original.

6. Digite 3 para selecionar **Restaurar usando Instantâneo do NetApp**.
7. Selecione a cópia Snapshot a partir da qual você deseja restaurar o Unified Manager. Pressione **Enter**.
8. Depois que o processo de restauração for concluído, faça login na interface de usuário do Unified Manager.

Depois de restaurar o backup, se o servidor do Workflow Automation não funcionar, execute as seguintes etapas:

1. No servidor do Workflow Automation, altere o endereço IP do servidor do Unified Manager para apontar para a máquina mais recente.
2. No servidor do Unified Manager, redefina a senha do banco de dados se a aquisição falhar na etapa 1.

Modificar o tipo de cópia de segurança

Se você quiser alterar o tipo de backup do sistema Active IQ Unified Manager, use as opções do console de manutenção. A opção **Unconfigure NetApp Snapshot Backup** permite que você volte para o backup baseado em MySQL.

O que você vai precisar

Você deve ter uma ID de usuário e senha autorizados para fazer login no console de manutenção do servidor do Unified Manager.

Passos

1. Aceda à consola de manutenção.
2. Selecione 4 no **Menu Principal** para fazer backup e restauração.
3. Selecione 2 no **Backup and Restore Menu**.
4. Selecione 4 para **Unconfigure o backup instantâneo do NetApp**.

   As ações que são executadas são exibidas, que são, parar os serviços, quebrar o link simbólico, mover os dados do armazenamento para o diretório e, em seguida, iniciar os serviços novamente.

   Depois que o método de backup é modificado, o mecanismo de backup é alterado de cópia Snapshot para backup MySQL padrão. Esta alteração é apresentada na secção cópia de segurança da base de dados das definições gerais.

Backup sob demanda para Unified Manager

Você pode usar a interface de usuário do Active IQ Unified Manager para gerar backup sob demanda sempre que necessário. O backup sob demanda permite que você crie instantaneamente um backup usando o método de backup existente. O backup sob demanda não diferencia entre o MySQL ou o backup baseado no NetApp Snapshot.

Você pode executar o backup sob demanda usando o botão **Backup Now** na página Backup do banco de dados. O backup sob demanda não depende das programações que você configurou para o Active IQ Unified Manager.

Migração de um dispositivo virtual do Unified Manager para um sistema Linux

É possível restaurar um backup de despejo de banco de dados MySQL do Unified Manager de um dispositivo virtual para um sistema Red Hat Enterprise Linux ou CentOS Linux se quiser alterar o sistema operacional de host no qual o Unified Manager está sendo executado.

O que você vai precisar

- No dispositivo virtual:
  - Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.
  - Você deve saber o nome do usuário de manutenção do Unified Manager para a operação de restauração.
- No sistema Linux:
  - Você deve ter instalado o Unified Manager em um servidor Linux seguindo as instruções no "Instalar o Unified Manager em sistemas Linux".
  - A versão do Unified Manager neste servidor deve ser a mesma do dispositivo virtual a partir do qual você está usando o arquivo de backup.
  - Não inicie a IU nem configure clusters, usuários ou configurações de autenticação no sistema Linux após a instalação. O arquivo de backup preenche essas informações durante o processo de restauração.
  - Você deve ter as credenciais de usuário raiz para o host Linux.

Estas etapas descrevem como criar um arquivo de backup no dispositivo virtual, copiar os arquivos de backup para o sistema Red Hat Enterprise Linux ou CentOS e restaurar o backup do banco de dados para o novo sistema.

Passos

1. No dispositivo virtual, clique em **Management** > **Database Backup**.
2. Na página **Backup do banco de dados**, clique em **Backup Settings**.
3. Altere o caminho de backup para /jail/support.
4. Na seção Agendamento, selecione **programado diariamente** e insira um tempo depois da hora atual para que o backup seja criado em breve.
5. Clique em **aplicar**.
6. Aguarde algumas horas para que o backup seja gerado.

   Um backup completo pode ter mais de 1 GB e pode levar de três a quatro horas para ser concluído.

7. Faça login como o usuário raiz no host Linux no qual o Unified Manager está instalado e copie os arquivos de backup de /support no dispositivo virtual usando SCP.`root@<rhel_server>:/# scp -r admin@<vapp_server_ip_address>:/support/* .`

   ```
   root@ocum_rhel-21:/# scp -r admin@10.10.10.10:/support/* .
   ```

   Certifique-se de ter copiado o arquivo de backup .7z e todos os arquivos de repositório .7z no subdiretório /database-dumps-repo.

8. No prompt de comando, restaure o backup: `um backup restore -f`

```
/<backup_file_path>/<backup_file_name>

um backup restore -f /UM_9.7.N151113.1348_backup_unix_02-12-2019-04-16.7z
```

9. Após a conclusão da operação de restauração, faça login na IU da Web do Unified Manager.

Você deve executar as seguintes tarefas:

- Gere um novo certificado de segurança HTTPS e reinicie o servidor do Unified Manager.
- Altere o caminho de backup para a configuração padrão do seu sistema Linux (/data/ocum-backup), ou para um novo caminho de sua escolha, porque não há nenhum caminho /jail/support no sistema Linux.
- Reconfigure ambos os lados da conexão do Workflow Automation, se O WFA estiver sendo usado.
- Reconfigure as configurações de autenticação SAML, se você estiver usando SAML.

Depois de verificar se tudo está sendo executado como esperado no sistema Linux, você pode desligar e remover o dispositivo virtual do Unified Manager.

Gerenciamento de scripts

Você pode usar scripts para modificar ou atualizar automaticamente vários objetos de armazenamento no Unified Manager. O script está associado a um alerta. Quando um evento aciona um alerta, o script é executado. Você pode carregar scripts personalizados e testar sua execução quando um alerta é gerado.

A capacidade de carregar scripts para o Unified Manager e executá-los é ativada por padrão. Se a sua organização não quiser permitir esta funcionalidade por motivos de segurança, pode desativar esta funcionalidade a partir de **Gestão de armazenamento** > **Definições de funcionalidade**.

Como os scripts funcionam com alertas

Você pode associar um alerta ao script para que o script seja executado quando um alerta for gerado para um evento no Unified Manager. Você pode usar os scripts para resolver problemas com objetos de armazenamento ou identificar quais objetos de armazenamento estão gerando os eventos.

Quando um alerta é gerado para um evento no Unified Manager, um e-mail de alerta é enviado aos destinatários especificados. Se você associou um alerta a um script, o script será executado. Você pode obter os detalhes dos argumentos passados para o script a partir do e-mail de alerta.

> Se você criou um script personalizado e o associou a um alerta para um tipo de evento específico, as ações serão realizadas com base no script personalizado para esse tipo de evento e as ações **Fix it** não estarão disponíveis por padrão na página ações de gerenciamento ou no painel do Unified Manager.

O script usa os seguintes argumentos para execução:

- `-eventID`
- `-eventName`
- `-eventSeverity`

- `-eventSourceID`
- `-eventSourceName`
- `-eventSourceType`
- `-eventState`
- `-eventArgs`

Você pode usar os argumentos em seus scripts e coletar informações de eventos relacionados ou modificar objetos de armazenamento.

Exemplo para obter argumentos de scripts

```
print "$ARGV[0] : $ARGV[1]\n"
print "$ARGV[7] : $ARGV[8]\n"
```

Quando um alerta é gerado, este script é executado e a seguinte saída é exibida:

```
-eventID : 290
-eventSourceID : 4138
```

Adicionando scripts

Você pode adicionar scripts no Unified Manager e associar os scripts a alertas. Esses scripts são executados automaticamente quando um alerta é gerado e permitem obter informações sobre objetos de armazenamento para os quais o evento é gerado.

O que você vai precisar

- Você deve ter criado e salvo os scripts que deseja adicionar ao servidor do Unified Manager.
- Os formatos de arquivo suportados para scripts são Perl, Shell, PowerShell, Python e `.bat` arquivos.

Plataforma na qual o Unified Manager está instalado	Idiomas suportados
VMware	Scripts Perl e Shell
Linux	Scripts Perl, Python e Shell
Windows	Scripts PowerShell, Perl, Python e .bat

  - Para scripts Perl, Perl deve ser instalado no servidor Unified Manager. Para instalações VMware, o Perl 5 é instalado por padrão e os scripts suportam apenas o que o Perl 5 suporta. Se o Perl foi instalado após o Unified Manager, você deve reiniciar o servidor do Unified Manager.
  - Para scripts do PowerShell, a política de execução apropriada do PowerShell deve ser definida no servidor Windows para que os scripts possam ser executados.

Se o script criar arquivos de log para acompanhar o andamento do script de alerta, você deve garantir que os arquivos de log não sejam criados em qualquer lugar na pasta de instalação do Unified Manager.

- Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Você pode fazer upload de scripts personalizados e reunir detalhes do evento sobre o alerta.

Se você não vir esse recurso disponível na interface do usuário, é porque a funcionalidade foi desativada pelo administrador. Se necessário, pode ativar esta funcionalidade a partir de **Gestão de armazenamento** > **Definições de funcionalidade**.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Scripts**.
2. Na página **Scripts**, clique em **Add**.
3. Na caixa de diálogo **Add Script**, clique em **Browse** para selecionar seu arquivo de script.
4. Insira uma descrição para o script selecionado.
5. Clique em **Add**.

Eliminar scripts

Você pode excluir um script do Unified Manager quando o script não for mais necessário ou válido.

O que você vai precisar

- Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.
- O script não deve estar associado a um alerta.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Scripts**.
2. Na página **Scripts**, selecione o script que deseja excluir e clique em **Delete**.
3. Na caixa de diálogo **Aviso**, confirme a exclusão clicando em **Sim**.

Testando a execução de script

Você pode verificar se o script é executado corretamente quando um alerta é gerado para um objeto de armazenamento.

- Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.
- Você deve ter carregado um script no formato de arquivo suportado para o Unified Manager.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Scripts**.
2. Na página Scripts, adicione seu script de teste.
3. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Configuração de alerta**.

4. Na página **Configuração de alerta**, execute uma das seguintes ações:

Para…	Faça isso…
Adicione um alerta	a. Clique em **Add**. b. Na seção ações, associe o alerta ao script de teste.
Edite um alerta	a. Selecione um alerta e clique em **Editar**. b. Na seção ações, associe o alerta ao script de teste.

5. Clique em **Salvar**.
6. Na página **Configuração de alerta**, selecione o alerta que você adicionou ou modificou e clique em **Teste**.

   O script é executado com o argumento "'-teSt", e um alerta de notificação é enviado para os endereços de e-mail que foram especificados quando o alerta foi criado.

Gerenciamento e monitoramento de grupos

É possível criar grupos no Unified Manager para gerenciar objetos de storage.

Compreender grupos

É possível criar grupos no Unified Manager para gerenciar objetos de storage. Entender os conceitos sobre grupos e como as regras de grupo permitem adicionar objetos de armazenamento a um grupo ajudará você a gerenciar os objetos de armazenamento em seu ambiente.

O que é um grupo

Um grupo é uma coleção dinâmica de objetos de storage heterogêneos (clusters, SVMs ou volumes). É possível criar grupos no Unified Manager para gerenciar facilmente um conjunto de objetos de storage. Os membros de um grupo podem mudar, dependendo dos objetos de storage que são monitorados pelo Unified Manager em um momento.

- Cada grupo tem um nome único.
- Você deve configurar um mínimo de uma regra de grupo para cada grupo.
- Você pode associar um grupo a mais de uma regra de grupo.
- Cada grupo pode incluir vários tipos de objetos de storage, como clusters, SVMs ou volumes.
- Os objetos de storage são adicionados dinamicamente a um grupo com base no momento em que uma regra de grupo é criada ou quando o Unified Manager conclui um ciclo de monitoramento.
- Você pode aplicar simultaneamente ações a todos os objetos de storage em um grupo, como definir limites para volumes.

Como as regras de grupo funcionam para grupos

Uma regra de grupo é um critério que você define para permitir que objetos de armazenamento (volumes, clusters ou SVMs) sejam incluídos em um grupo específico. Você pode usar grupos de condições ou condições para definir a regra de grupo para um grupo.

- Você deve associar uma regra de grupo a um grupo.
- Você deve associar um tipo de objeto para uma regra de grupo; somente um tipo de objeto está associado a uma regra de grupo.
- Objetos de armazenamento são adicionados ou removidos do grupo após cada ciclo de monitoramento ou quando uma regra é criada, editada ou excluída.
- Uma regra de grupo pode ter um ou mais grupos de condição e cada grupo de condição pode ter uma ou mais condições.
- Os objetos de armazenamento podem pertencer a vários grupos com base nas regras de grupo criadas.

Condições

Você pode criar vários grupos de condições e cada grupo de condições pode ter uma ou mais condições. Você pode aplicar todos os grupos de condição definidos em uma regra de grupo para grupos, a fim de especificar quais objetos de armazenamento estão incluídos no grupo.

As condições dentro de um grupo de condições são executadas usando LÓGICA e. Todas as condições de um grupo de condições devem ser atendidas. Quando você cria ou modifica uma regra de grupo, uma condição é criada que aplica, seleciona e agrupa apenas os objetos de armazenamento que satisfazem todas as condições no grupo condição. Você pode usar várias condições em um grupo de condições quando quiser restringir o escopo de quais objetos de armazenamento incluir em um grupo.

Você pode criar condições com objetos de armazenamento usando os seguintes operandos e operador e especificando o valor necessário.

Tipo de objeto de storage	Operandos aplicáveis
Volume	• Nome do objeto • Nome do cluster proprietário • Possuir nome SVM • Anotações
SVM	• Nome do objeto • Nome do cluster proprietário • Anotações
Cluster	• Nome do objeto • Anotações

Quando você seleciona a anotação como um operando para qualquer objeto de armazenamento, o operador "is" está disponível. Para todos os outros operandos, você pode selecionar "is" ou "contains" como operador.

- Operando

  A lista de operandos no Unified Manager muda com base no tipo de objeto selecionado. A lista inclui o nome do objeto, o nome do cluster proprietário, o nome do SVM e as anotações definidas no Unified Manager.

- Operador

  A lista de operadores muda com base no operando selecionado para uma condição. Os operadores suportados no Unified Manager são "is" e "contém".

  Quando você seleciona o operador "'is'", a condição é avaliada para correspondência exata do valor do operando com o valor fornecido para o operando selecionado.

  Quando você seleciona o operador "'contém'", a condição é avaliada para atender a um dos seguintes critérios:

  - O valor do operando é uma correspondência exata com o valor fornecido para o operando selecionado
  - O valor do operando contém o valor fornecido para o operando selecionado

- Valor

  O campo valor muda com base no operand selecionado.

Exemplo de uma regra de grupo com condições

Considere um grupo de condições para um volume com as duas seguintes condições:

- O nome contém "vol"
- O nome da SVM é "dATA_svm"

Esse grupo de condição seleciona todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são hospedados em SVMs com o nome "dATA_svm".

Grupos de condições

Os grupos de condição são executados usando OU lógico e, em seguida, aplicados a objetos de armazenamento. Os objetos de armazenamento devem satisfazer um dos grupos de condições a serem incluídos em um grupo. Os objetos de armazenamento de todos os grupos de condições são combinados. Você pode usar grupos de condições para aumentar o escopo dos objetos de armazenamento a serem incluídos em um grupo.

Exemplo de uma regra de grupo com grupos de condição

Considere dois grupos de condições para um volume, com cada grupo contendo as seguintes duas condições:

- Grupo de condições 1
  - O nome contém "vol"
  - O nome do SVM é "dATA_svm" grupo de condições 1 seleciona todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são hospedados em svms com o nome "dATA_svm".
- Grupo de condições 2

- O nome contém "vol"
- O valor de anotação da prioridade de dados é o grupo de condições "'crítico'" 2 seleciona todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são anotados com o valor de anotação de prioridade de dados como "'crítico'".

Quando uma regra de grupo contendo esses dois grupos de condições é aplicada em objetos de armazenamento, os seguintes objetos de armazenamento são adicionados a um grupo selecionado:

- Todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são hospedados no SVM com o nome "dATA_svm".
- Todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são anotados com o valor de anotação de prioridade de dados "'crítico'".

Como as ações de grupo funcionam em objetos de armazenamento

Uma ação de grupo é uma operação que é executada em todos os objetos de armazenamento em um grupo. Por exemplo, você pode configurar a ação de grupo de limite de volume para alterar simultaneamente os valores de limite de volume de todos os volumes em um grupo.

Os grupos suportam tipos de ação de grupo exclusivos. Você pode ter um grupo com apenas um tipo de ação de grupo de limite de integridade de volume. No entanto, você pode configurar um tipo diferente de ação de grupo, se disponível, para o mesmo grupo. A classificação de uma ação de grupo determina a ordem em que a ação é aplicada aos objetos de armazenamento. A página de detalhes de um objeto de armazenamento fornece informações sobre qual ação de grupo é aplicada no objeto de armazenamento.

Exemplo de ações de grupo únicas

Considere um volume A que pertence aos grupos G1 e G2 e as seguintes ações de grupo de limite de integridade do volume estão configuradas para esses grupos:

- `Change_capacity_threshold` ação de grupo com classificação 1, para configurar a capacidade do volume
- `Change_snapshot_copies` Ação de grupo com classificação 2, para configurar as cópias Snapshot do volume

A `Change_capacity_threshold` ação de grupo sempre tem prioridade sobre a `Change_snapshot_copies` ação de grupo e é aplicada ao volume A. quando o Unified Manager conclui um ciclo de monitoramento, os eventos relacionados ao limite de integridade do volume A são reavaliados de acordo com a `Change_capacity_threshold` ação do grupo. Não é possível configurar outro tipo de limite de volume de ação de grupo para o grupo G1 ou G2.

Adicionando grupos

É possível criar grupos para combinar clusters, volumes e máquinas virtuais de storage (SVMs) para facilitar o gerenciamento.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Você pode definir regras de grupo para adicionar ou remover membros do grupo e modificar ações de grupo

para o grupo.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **Groups**, clique em **Add**.
3. Na caixa de diálogo **Adicionar grupo**, insira um nome e uma descrição para o grupo.
4. Clique em **Add**.

Editar grupos

Você pode editar o nome e a descrição de um grupo criado no Unified Manager.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Quando você edita um grupo para atualizar o nome, você deve especificar um nome exclusivo; você não pode usar um nome de grupo existente.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **Groups**, selecione o grupo que deseja editar e clique em **Edit**.
3. Na caixa de diálogo **Editar grupo**, altere o nome, a descrição ou ambos para o grupo.
4. Clique em **Salvar**.

Eliminar grupos

Você pode excluir um grupo do Unified Manager quando o grupo não for mais necessário.

O que você vai precisar

- Nenhum dos objetos de storage (clusters, SVMs ou volumes) deve estar associado a qualquer regra de grupo associada ao grupo que você deseja excluir.
- Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **Groups**, selecione o grupo que deseja excluir e clique em **Delete**.
3. Na caixa de diálogo **Aviso**, confirme a exclusão clicando em **Sim**.

   A exclusão de um grupo não exclui as ações de grupo associadas ao grupo. No entanto, essas ações de grupo não serão mapeadas após o grupo ser excluído.

Adicionando regras de grupo

É possível criar regras de grupo para que um grupo adicione dinamicamente objetos de storage, como volumes, clusters ou máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) ao

grupo. Você deve configurar pelo menos um grupo de condições com pelo menos uma condição para criar uma regra de grupo.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Os objetos de armazenamento atualmente monitorados são adicionados assim que a regra de grupo é criada. Novos objetos são adicionados somente após o ciclo de monitoramento ser concluído.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **regras de grupo**, clique em **Adicionar**.
3. Na caixa de diálogo **Adicionar regra de grupo**, especifique um nome para a regra de grupo.
4. No campo **Target Object Type** (tipo de objeto de destino), selecione o tipo de objeto de armazenamento que deseja agrupar.
5. No campo **Grupo**, selecione o grupo necessário para o qual deseja criar regras de grupo.
6. Na seção **condições**, execute as etapas a seguir para criar uma condição, um grupo de condições ou ambos:

Para criar	Faça isso…
Uma condição	a. Selecione um operando na lista de operandos. b. Selecione **contains** ou **is** como operador. c. Introduza um valor ou selecione um valor na lista disponível.
Um grupo de condição	a. Clique em **Add Condition Group** (Adicionar grupo de condições) b. Selecione um operando na lista de operandos. c. Selecione **contains** ou **is** como operador. d. Introduza um valor ou selecione um valor na lista disponível. e. Clique em **Adicionar condição** para criar mais condições, se necessário, e repita as etapas de a a d para cada condição.

7. Clique em **Add**.

Exemplo para criar uma regra de grupo

Execute as etapas a seguir na caixa de diálogo Adicionar regra de grupo para criar uma regra de grupo, incluindo a configuração de uma condição e a adição de um grupo de condições:

Passos

1. Especifique um nome para a regra de grupo.
2. Selecione o tipo de objeto como máquina virtual de storage (SVM).

3. Selecione um grupo na lista de grupos.
4. Na seção condições, selecione **Nome do objeto** como o operando.
5. Selecione **contains** como operador.
6. Introduza o valor `svm_data` como .
7. Clique em **Adicionar grupo de condições**.
8. Selecione **Nome do objeto** como o operando.
9. Selecione **contains** como operador.
10. Introduza o valor `vol` como .
11. Clique em **Adicionar condição**.
12. Repita os passos 8 a 10 selecionando **data-priority** como operando na etapa 8, **is** como operador na etapa 9 e **Critical** como o valor na etapa 10.
13. Clique em **Add** para criar a condição para a regra de grupo.

Editando regras de grupo

Você pode editar regras de grupo para modificar os grupos de condição e as condições dentro de um grupo de condições para adicionar ou remover objetos de armazenamento de ou para um grupo específico.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **regras de grupo**, selecione a regra de grupo que deseja editar e clique em **Editar**.
3. Na caixa de diálogo **Editar regra de grupo**, altere o nome da regra de grupo, o nome do grupo associado, os grupos de condição e as condições conforme necessário.

   Não é possível alterar o tipo de objeto de destino para uma regra de grupo.

4. Clique em **Salvar**.

Eliminar regras de grupo

Você pode excluir uma regra de grupo do Active IQ Unified Manager quando a regra de grupo não for mais necessária.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Quando uma regra de grupo é excluída, os objetos de armazenamento associados serão removidos do grupo.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.

2. Na guia **regras de grupo**, selecione a regra de grupo que deseja excluir e clique em **Excluir**.
3. Na caixa de diálogo **Aviso**, confirme a exclusão clicando em **Sim**.

Adicionando ações de grupo

Você pode configurar ações de grupo que deseja aplicar a objetos de armazenamento em um grupo. A configuração de ações para um grupo permite economizar tempo, porque você não precisa adicionar essas ações a cada objeto individualmente.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **ações de grupo**, clique em **Adicionar**.
3. Na caixa de diálogo **Add Group Action** (Adicionar ação de grupo), insira um nome e uma descrição para a ação.
4. No menu **Group** (Grupo), selecione um grupo para o qual deseja configurar a ação.
5. No menu **tipo de ação**, selecione um tipo de ação.

   A caixa de diálogo expande-se, permitindo-lhe configurar o tipo de ação selecionado com os parâmetros necessários.

6. Insira os valores apropriados para os parâmetros necessários para configurar uma ação de grupo.
7. Clique em **Add**.

Editando ações de grupo

Você pode editar os parâmetros de ação do grupo configurados no Unified Manager, como nome da ação do grupo, descrição, nome do grupo associado e parâmetros do tipo de ação.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **ações de grupo**, selecione a ação de grupo que deseja editar e clique em **Editar**.
3. Na caixa de diálogo **Editar ação de grupo**, altere o nome da ação de grupo, a descrição, o nome do grupo associado e os parâmetros do tipo de ação, conforme necessário.
4. Clique em **Salvar**.

Configuração dos limites de integridade do volume para grupos

Você pode configurar limites de integridade do volume em nível de grupo para capacidade, cópias Snapshot, cotas de qtree, crescimento e inodes.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

O tipo de limite de integridade do volume de ação de grupo é aplicado apenas em volumes de um grupo.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **ações de grupo**, clique em **Adicionar**.
3. Introduza um nome e uma descrição para a ação do grupo.
4. Na caixa suspensa **Grupo**, selecione um grupo para o qual deseja configurar a ação de grupo.
5. Selecione **Action Type** como o limite de integridade do volume.
6. Selecione a categoria para a qual deseja definir o limite.
7. Introduza os valores necessários para o limiar de saúde.
8. Clique em **Add**.

Eliminar ações de grupo

Você pode excluir uma ação de grupo do Unified Manager quando a ação de grupo não for mais necessária.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Quando você exclui a ação de grupo para o limite de integridade do volume, os limites globais são aplicados aos objetos de storage nesse grupo. Quaisquer limites de integridade no nível do objeto definidos no objeto de storage não são afetados.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **ações de grupo**, selecione a ação de grupo que deseja excluir e clique em **Excluir**.
3. Na caixa de diálogo **Aviso**, confirme a exclusão clicando em **Sim**.

Reordenar ações de grupo

Você pode alterar a ordem das ações de grupo que devem ser aplicadas aos objetos de armazenamento em um grupo. As ações de grupo são aplicadas a objetos de armazenamento sequencialmente com base em sua classificação. A classificação mais baixa é atribuída à ação de grupo que você configurou por último. Você pode alterar a classificação da ação do grupo dependendo de seus requisitos.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Você pode selecionar uma única linha ou várias linhas e, em seguida, executar várias operações de arrastar e soltar para alterar a classificação das ações de grupo. No entanto, você deve salvar as alterações para que a

nova priorização seja refletida na grade de ações do grupo.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **grupos**.
2. Na guia **ações de grupo**, clique em **Reordenar**.
3. Na caixa de diálogo **Reordenar ações de grupo**, arraste e solte as linhas para reorganizar a sequência de ações de grupo conforme necessário.
4. Clique em **Salvar**.

Priorizando eventos de objetos de armazenamento usando anotações

Você pode criar e aplicar regras de anotação a objetos de armazenamento para que você possa identificar e filtrar esses objetos com base no tipo de anotação aplicada e sua prioridade.

Compreender mais sobre anotações

Entender os conceitos sobre anotações ajuda você a gerenciar os eventos relacionados aos objetos de armazenamento em seu ambiente.

Quais são as anotações

Uma anotação é uma cadeia de texto (o nome) que é atribuída a outra cadeia de texto (o valor). Cada par de nome-valor de anotação pode ser dinamicamente associado a objetos de armazenamento utilizando regras de anotação. Quando você associa objetos de armazenamento a anotações predefinidas, você pode filtrar e exibir os eventos relacionados a eles. É possível aplicar anotações a clusters, volumes e máquinas virtuais de storage (SVMs).

Cada nome de anotação pode ter vários valores; cada par de nome-valor pode ser associado a um objeto de armazenamento através de regras.

Por exemplo, você pode criar uma anotação chamada "data-center" com os valores "Boston" e "Canadá". Você pode então aplicar a anotação "data-center" com o valor "Boston" ao volume v1. Quando um alerta é gerado para qualquer evento em um volume v1 que é anotado com "data-center", o e-mail gerado indica a localização do volume, "Boston", e isso permite que você priorize e resolva o problema.

Como as regras de anotação funcionam no Unified Manager

Uma regra de anotação é um critério que você define para anotar objetos de armazenamento (volumes, clusters ou máquinas virtuais de armazenamento (SVMs)). Pode utilizar grupos de condições ou condições para definir regras de anotação.

- Tem de associar uma regra de anotação a uma anotação.
- Você deve associar um tipo de objeto para uma regra de anotação; apenas um tipo de objeto pode ser associado a uma regra de anotação.

- O Unified Manager adiciona ou remove anotações de objetos de armazenamento após cada ciclo de monitoramento ou quando uma regra é criada, editada, excluída ou reordenada.
- Uma regra de anotação pode ter um ou mais grupos de condições e cada grupo de condições pode ter uma ou mais condições.
- Objetos de armazenamento podem ter várias anotações. Uma regra de anotação para uma anotação específica também pode usar anotações diferentes nas condições da regra para adicionar outra anotação a objetos já anotados.

Condições

Você pode criar vários grupos de condições e cada grupo de condições pode ter uma ou mais condições. Pode aplicar todos os grupos de condições definidos numa regra de anotação de uma anotação para anotar objetos de armazenamento.

As condições dentro de um grupo de condições são executadas usando LÓGICA e. Todas as condições de um grupo de condições devem ser atendidas. Quando você cria ou modifica uma regra de anotação, uma condição é criada que aplica, seleciona e anota somente os objetos de armazenamento que atendem a todas as condições no grupo condição. Você pode usar várias condições dentro de um grupo de condições quando quiser restringir o escopo de quais objetos de armazenamento anotar.

Você pode criar condições com objetos de armazenamento usando os seguintes operandos e operador e especificando o valor necessário.

Tipo de objeto de storage	Operandos aplicáveis
Volume	• Nome do objeto • Nome do cluster proprietário • Possuir nome SVM • Anotações
SVM	• Nome do objeto • Nome do cluster proprietário • Anotações
Cluster	• Nome do objeto • Anotações

Quando você seleciona a anotação como um operando para qualquer objeto de armazenamento, o operador "is" está disponível. Para todos os outros operandos, você pode selecionar "is" ou "contains" como operador. Quando você seleciona o operador "is", a condição é avaliada para uma correspondência exata do valor do operando com o valor fornecido para o operando selecionado. Quando você seleciona o operador "'contém'", a condição é avaliada para atender a um dos seguintes critérios:

- O valor do operando é uma correspondência exata com o valor do operando selecionado.
- O valor do operando contém o valor fornecido para o operando selecionado.

Exemplo de uma regra de anotação com condições

Considere uma regra de anotação com um grupo de condições para um volume com as duas seguintes

condições:

- O nome contém "vol"
- O nome da SVM é "dATA_svm"

Esta regra de anotação anota todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são hospedados em SVMs com o nome "dATA_svm" com a anotação selecionada e o tipo de anotação.

Grupos de condições

Os grupos de condição são executados usando OU lógico e, em seguida, aplicados a objetos de armazenamento. Os objetos de armazenamento devem atender aos requisitos de um dos grupos de condições a serem anotados. Os objetos de armazenamento que atendem às condições de todos os grupos de condições são anotados. Você pode usar grupos de condições para aumentar o escopo dos objetos de armazenamento a serem anotados.

Exemplo de uma regra de anotação com grupos de condições

Considere uma regra de anotação com dois grupos de condições para um volume; cada grupo contém as seguintes duas condições:

- Grupo de condições 1
  - O nome contém "vol"
  - O nome do SVM é "dATA_svm" este grupo de condições anota todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são hospedados em svms com o nome "dATA_svm".
- Grupo de condições 2
  - O nome contém "vol"
  - O valor de anotação da prioridade de dados é "crítico". Este grupo de condições anotou todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são anotados com o valor de anotação de prioridade de dados como "crítico".

Quando uma regra de anotação contendo esses dois grupos de condições é aplicada em objetos de armazenamento, os seguintes objetos de armazenamento são anotados:

- Todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são hospedados no SVM com o nome "dATA_svm".
- Todos os volumes que incluem "'vol'" em seus nomes e que são anotados com o valor de anotação de prioridade de dados como "'crítico'".

Descrição dos valores de anotação predefinidos

Prioridade de dados é uma anotação predefinida que tem os valores Missão crítica, alta e baixa. Esses valores permitem anotar objetos de armazenamento com base na prioridade dos dados que eles contêm. Não é possível editar ou eliminar os valores de anotação predefinidos.

- **Prioridade de dados: Missão crítica**

  Esta anotação é aplicada a objetos de armazenamento que contêm dados de missão crítica. Por exemplo, objetos que contêm aplicações de produção podem ser considerados de missão crítica.

- **Prioridade de dados: Alta**

  Esta anotação é aplicada a objetos de armazenamento que contêm dados de alta prioridade. Por exemplo, objetos que hospedam aplicativos de negócios podem ser considerados de alta prioridade.

- **Prioridade de dados: Baixa**

  Esta anotação é aplicada a objetos de armazenamento que contêm dados de baixa prioridade. Por exemplo, os objetos que estão em armazenamento secundário, como destinos de backup e espelhamento, podem ser de baixa prioridade.

Adicionar anotações dinamicamente

Ao criar anotações personalizadas, o Unified Manager associa dinamicamente clusters, máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) e volumes às anotações usando regras. Essas regras atribuem automaticamente as anotações a objetos de armazenamento.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. Na página **Anotações**, clique em **Add Annotation**.
3. Na caixa de diálogo **Add Annotation** (Adicionar anotação), digite um nome e uma descrição para a anotação.
4. Opcional: Na seção **valores de anotação**, clique em **Adicionar** para adicionar valores à anotação.
5. Clique em **Salvar**.

Adicionar valores a anotações

Você pode adicionar valores a anotações e, em seguida, associar objetos de armazenamento a um par de nome-valor de anotação específico. Adicionar valores a anotações ajuda a gerenciar objetos de armazenamento de forma mais eficaz.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Não é possível adicionar valores a anotações predefinidas.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. Na página **Anotações**, selecione a anotação à qual deseja adicionar um valor e clique em **Add** na seção **values**.
3. Na caixa de diálogo **Add Annotation value** (Adicionar valor de anotação), especifique um valor para a anotação.

   O valor que especificar tem de ser exclusivo para a anotação selecionada.

4. Clique em **Add**.

Eliminar anotações

Você pode excluir anotações personalizadas e seus valores quando não forem mais necessários.

O que você vai precisar

- Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.
- Os valores de anotação não devem ser utilizados noutras anotações ou regras de grupo.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. No separador **Anotações**, selecione a anotação que pretende eliminar.

   São apresentados os detalhes da anotação selecionada.

3. Clique em **ações** > **Excluir** para excluir a anotação selecionada e seu valor.
4. Na caixa de diálogo de aviso, clique em **Yes** para confirmar a exclusão.

Visualizar a lista de anotações e detalhes

É possível exibir a lista de anotações associadas dinamicamente a clusters, volumes e máquinas virtuais de storage (SVMs). Você também pode exibir detalhes como a descrição, criada por, data criada, valores, regras e os objetos associados à anotação.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. No separador **Anotações**, clique no nome da anotação para ver os detalhes associados.

Eliminar valores de anotações

Pode eliminar valores associados a anotações personalizadas quando esse valor já não se aplica à anotação.

O que você vai precisar

- Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.
- O valor da anotação não deve estar associado a quaisquer regras de anotação ou regras de grupo.

Não é possível eliminar valores de anotações predefinidas.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. Na lista de anotações no separador **Anotações**, selecione a anotação a partir da qual pretende eliminar um valor.
3. Na área **valores** da guia **Anotações**, selecione o valor que deseja excluir e clique em **Excluir**.

4. Na caixa de diálogo **Aviso**, clique em **Sim**.

   O valor é eliminado e já não é apresentado na lista de valores para a anotação selecionada.

Criando regras de anotação

Você pode criar regras de anotação que o Unified Manager usa para anotar dinamicamente objetos de armazenamento, como volumes, clusters ou máquinas virtuais de armazenamento (SVMs).

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Os objetos de armazenamento atualmente monitorizados são anotados assim que a regra de anotação é criada. Os novos objetos são anotados apenas após o ciclo de monitorização ser concluído.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. Na guia **regras de anotação**, clique em **Adicionar**.
3. Na caixa de diálogo **Add Annotation Rule** (Adicionar regra de anotação), especifique um nome para a regra de anotação.
4. No campo **Target Object Type** (tipo de objeto de destino), selecione o tipo de objeto de armazenamento que deseja anotar.
5. Nos campos **Apply Annotation** (aplicar anotação), selecione o valor de anotação e anotação que pretende utilizar.
6. Na seção condições, execute a ação apropriada para criar uma condição, um grupo de condições ou ambos:

Para criar…	Faça isso…
Uma condição	a. Selecione um operando na lista de operandos. b. Selecione **contains** ou **is** como operador. c. Introduza um valor ou selecione um valor na lista disponível.
Um grupo de condição	a. Clique em **Add Condition Group** (Adicionar grupo de condições). b. Selecione um operando na lista de operandos. c. Selecione **contains** ou **is** como operador. d. Introduza um valor ou selecione um valor na lista disponível. e. Clique em **Adicionar condição** para criar mais condições, se necessário, e repita as etapas de a a d para cada condição.

7. Clique em **Add**.

Exemplo de criação de uma regra de anotação

Execute as seguintes etapas na caixa de diálogo Adicionar regra de anotação para criar uma regra de anotação, incluindo configurar uma condição e adicionar um grupo de condições:

Passos

1. Especifique um nome para a regra de anotação.
2. Selecione o tipo de objeto de destino como máquina virtual de storage (SVM).
3. Selecione uma anotação na lista de anotações e especifique um valor.
4. Na seção condições, selecione **Nome do objeto** como o operando.
5. Selecione **contains** como operador.
6. Introduza o valor `svm_data` como .
7. Clique em **Adicionar grupo de condições**.
8. Selecione **Nome do objeto** como o operando.
9. Selecione **contains** como operador.
10. Introduza o valor `vol` como .
11. Clique em **Adicionar condição**.
12. Repita os passos 8 a 10 selecionando **data-priority** como o operando na etapa 8, **is** como o operador na etapa 9 e **Mission-critical** como o valor na etapa 10.
13. Clique em **Add**.

Adicionar anotações manualmente a objetos de armazenamento individuais

Você pode anotar manualmente volumes, clusters e SVMs selecionados sem usar regras de anotação. Você pode anotar um único objeto de armazenamento ou vários objetos de armazenamento e especificar a combinação de par de nome-valor necessária para a anotação.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Passos

1. Navegue até os objetos de armazenamento que deseja anotar:

Para adicionar anotação a…	Faça isso…
Clusters	a. Clique em **Storage** > **clusters**. b. Selecione um ou mais clusters.
Volumes	a. Clique em **Storage** > **volumes**. b. Selecione um ou mais volumes.

Para adicionar anotação a…	Faça isso…
SVMs	a. Clique em **Storage** > **SVMs**. b. Selecione um ou mais SVMs.

2. Clique em **Annotate** e selecione um par de nome-valor.
3. Clique em **aplicar**.

Editar regras de anotação

Pode editar regras de anotação para modificar os grupos de condições e condições dentro do grupo de condições para adicionar anotações ou remover anotações de objetos de armazenamento.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

As anotações são dissociadas de objetos de armazenamento quando você edita as regras de anotação associadas.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. Na guia **regras de anotação**, selecione a regra de anotação que deseja editar e clique em **ações** > **Editar**.
3. Na caixa de diálogo **Edit Annotation Rule** (Editar regra de anotação), altere o nome da regra, o nome e o valor da anotação, os grupos de condição e as condições conforme necessário.

   Não é possível alterar o tipo de objeto alvo para uma regra de anotação.

4. Clique em **Salvar**.

Configurar condições para regras de anotação

Você pode configurar uma ou mais condições para criar regras de anotação que o Unified Manager aplica aos objetos de armazenamento. Os objetos de armazenamento que satisfazem a regra de anotação são anotados com o valor especificado na regra.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. Na guia **regras de anotação**, clique em **Adicionar**.
3. Na caixa de diálogo **Add Annotation Rule** (Adicionar regra de anotação), insira um nome para a regra.
4. Selecione um tipo de objeto na lista Target Object Type (tipo de objeto alvo) e, em seguida, selecione um nome e um valor de anotação na lista.

5. Na seção **condições** da caixa de diálogo, selecione um operando e um operador na lista e insira um valor de condição ou clique em **Adicionar condição** para criar uma nova condição.
6. Clique em **Salvar e Adicionar**.

Exemplo de configuração de uma condição para uma regra de anotação

Considere uma condição para o tipo de objeto SVM, onde o nome do objeto contém "sVM_data".

Execute as seguintes etapas na caixa de diálogo Adicionar regra de anotação para configurar a condição:

Passos

1. Introduza um nome para a regra de anotação.
2. Selecione o tipo de objeto de destino como SVM.
3. Selecione uma anotação na lista de anotações e um valor.
4. No campo **condições**, selecione **Nome do objeto** como operando.
5. Selecione **contains** como operador.
6. Introduza o valor `svm_data` como .
7. Clique em **Add**.

Eliminar regras de anotação

Pode eliminar regras de anotação do Active IQ Unified Manager quando as regras já não forem necessárias.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Quando elimina uma regra de anotação, a anotação é desassociada e removida dos objetos de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. Na guia **regras de anotação**, selecione a regra de anotação que deseja excluir e clique em **Excluir**.
3. Na caixa de diálogo **Aviso**, clique em **Sim** para confirmar a exclusão.

Reordenar regras de anotação

Você pode alterar a ordem na qual o Unified Manager aplica regras de anotação a objetos de armazenamento. As regras de anotação são aplicadas a objetos de armazenamento sequencialmente com base em sua classificação. Quando você configura uma regra de anotação, a classificação é menor. Mas você pode alterar a classificação da regra de anotação dependendo de seus requisitos.

O que você vai precisar

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Você pode selecionar uma única linha ou várias linhas e executar muitas operações de arrastar e soltar para alterar a classificação das regras de anotação. No entanto, você deve salvar as alterações para que a repriorização seja exibida na guia regras de anotação.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de armazenamento** > **Anotações**.
2. Na guia **regras de anotação**, clique em **Reordenar**.
3. Na caixa de diálogo **regra de anotação de reordenação**, arraste e solte linhas simples ou múltiplas para reorganizar a sequência das regras de anotação.
4. Clique em **Salvar**.

   Tem de guardar as alterações para que a reordenação seja apresentada.

Envio de um pacote de suporte por meio da IU da Web e do console de manutenção

Você deve enviar um pacote de suporte quando o problema que você tem exigir diagnóstico e solução de problemas mais detalhados do que uma mensagem AutoSupport fornece. Você pode enviar um pacote de suporte ao suporte técnico usando a IU da Web e o console de manutenção do Unified Manager.

O Unified Manager armazena, no máximo, dois pacotes de suporte completos e três pacotes de suporte leve ao mesmo tempo.

Informações relacionadas

"Funções e recursos de usuário do Unified Manager"

Envio de mensagens AutoSupport e pacotes de suporte para o suporte técnico

A página do AutoSupport permite enviar mensagens AutoSupport predefinidas e sob demanda para sua equipe de suporte técnico, a fim de garantir uma operação correta do seu ambiente e ajudá-lo a manter a integridade do seu ambiente. O AutoSupport está habilitado por padrão e não deve ser desativado, para que você receba os benefícios do NetAppactive IQ.

Você pode enviar informações do sistema de diagnóstico e dados detalhados sobre o servidor do Unified Manager em uma mensagem como e quando necessário, agendar uma mensagem para ser enviada periodicamente ou até mesmo gerar e enviar pacotes de suporte para a equipe de suporte técnico.

Um usuário com função de administrador de storage pode gerar e enviar mensagens AutoSupport sob demanda e pacotes de suporte para o suporte técnico. No entanto, somente um administrador ou usuário de manutenção pode ativar ou desativar o AutoSupport periódico e configurar as configurações HTTP conforme descrito na seção Configuração do servidor proxy HTTP. Em um ambiente que precisa usar um servidor proxy HTTP, a configuração deve ser concluída antes que um administrador de armazenamento possa enviar mensagens AutoSupport sob demanda e pacotes de suporte para suporte técnico.

Envio de mensagens AutoSupport sob demanda

Você pode gerar e enviar uma mensagem sob demanda para o suporte técnico, para um destinatário de e-mail especificado ou para ambos.

Passos

1. Navegue até **Geral** > **AutoSupport** e execute uma ou ambas as seguintes ações:
2. Se quiser enviar a mensagem AutoSupport para o suporte técnico, marque a caixa de seleção **Enviar para o suporte técnico**.
3. Se quiser enviar a mensagem AutoSupport para um destinatário de e-mail específico, marque a caixa de seleção **Enviar para destinatário de e-mail** e insira o endereço de e-mail do destinatário.
4. Clique em **Salvar**.
5. Clique em **Generate and Send AutoSupport**.

Habilitando o AutoSupport periódico

Você pode enviar mensagens específicas e predefinidas para o suporte técnico para diagnóstico e resolução de problemas periodicamente. Esta funcionalidade está ativada por predefinição. Se estiver desativado, um administrador ou utilizador de manutenção pode ativar as definições.

Passos

1. Navegue até **Geral** > **AutoSupport**.
2. Na seção AutoSupport Periódico, marque a caixa de seleção **Ativar envio periódico de dados AutoSupport para Active IQ** .
3. Se necessário, defina o nome, a porta e as informações de autenticação para o servidor proxy HTTP, conforme descrito na seção Configuração do servidor proxy HTTP.
4. Clique em **Salvar**.

Carregar pacote de suporte sob demanda

Você pode gerar e enviar um pacote de suporte para o suporte técnico com base no requisito de solução de problemas. O Unified Manager armazena apenas os dois pacotes de suporte gerados mais recentemente. Pacotes de suporte mais antigos são excluídos do sistema.

Como alguns tipos de dados de suporte podem usar uma grande quantidade de recursos de cluster ou levar muito tempo para serem concluídos, ao selecionar o pacote de suporte completo, você pode incluir ou excluir tipos de dados específicos para reduzir o tamanho do pacote de suporte. Você também tem a opção de criar um pacote de suporte leve que contém apenas 30 dias de Registros e Registros de banco de dados de configuração — exclui dados de desempenho, arquivos de gravação de aquisição e despejo de heap do servidor.

Passos

1. Navegue até **Geral** > **AutoSupport**.
2. Na seção Pacote de suporte sob demanda, clique em **Generate and Send Support Bundle**.
3. Para enviar um pacote de suporte leve ao suporte técnico, no pop-up Generate and Send Support Bundle, marque a caixa de seleção Generate light support bundle** (gerar e enviar pacote de suporte leve).
4. Como alternativa, para enviar um pacote de suporte completo, marque a caixa de seleção **Generate full support bundle** (gerar pacote de suporte completo). Selecione os tipos de dados específicos a incluir ou excluir no pacote de suporte.

Mesmo que você não selecione nenhum tipo de dados, o pacote de suporte ainda será gerado com outros dados do Unified Manager.

5. Marque a caixa de seleção **Enviar o pacote para suporte técnico** para gerar e enviar o pacote para suporte técnico. Se você não selecionar essa caixa de seleção, o pacote será gerado e armazenado localmente no servidor do Unified Manager. O pacote de suporte gerado está disponível para uso posterior no diretório /support em sistemas VMware, em `/opt/netapp/data/support/` sistemas Linux e em `ProgramData\NetApp\OnCommandAppData\ocum\support` sistemas Windows.
6. Clique em **Enviar**.

Configurando o servidor proxy HTTP

Você pode designar um proxy para fornecer acesso à Internet para enviar conteúdo do AutoSupport para suporte se o seu ambiente não fornecer acesso direto do servidor do Gerenciador Unificado. Esta seção está disponível apenas para usuários de administrador e manutenção.

- **Use proxy HTTP**

  Marque esta caixa para identificar o servidor que está sendo usado como proxy HTTP.

  Insira o nome do host ou o endereço IP do servidor proxy e o número da porta usada para se conetar ao servidor.

- **Use autenticação**

  Marque esta caixa se precisar fornecer informações de autenticação para acessar o servidor que está sendo usado como proxy HTTP.

  Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe necessários para a autenticação com o proxy HTTP.

Os proxies HTTP que fornecem somente a Autenticação básica não são suportados.

Aceder à consola de manutenção

Se a interface de usuário do Unified Manager não estiver em operação ou se for necessário executar funções que não estejam disponíveis na interface do usuário, você poderá acessar o console de manutenção para gerenciar o sistema do Unified Manager.

O que você vai precisar

Você precisa ter instalado e configurado o Unified Manager.

Após 15 minutos de inatividade, o console de manutenção faz o logout.

Quando instalado no VMware, se você já fez login como usuário de manutenção pelo console VMware, não será possível fazer login simultaneamente usando o Secure Shell.

Passo

1. Siga estas etapas para acessar o console de manutenção:

Neste sistema operativo…	Siga estes passos…
VMware	a. Usando o Secure Shell, conete-se ao endereço IP ou ao nome de domínio totalmente qualificado do dispositivo virtual do Unified Manager. b. Inicie sessão na consola de manutenção utilizando o nome de utilizador e a palavra-passe de manutenção.
Linux	a. Usando o Secure Shell, conete-se ao endereço IP ou ao nome de domínio totalmente qualificado do sistema Unified Manager. b. Inicie sessão no sistema com o nome e a palavra-passe do utilizador de manutenção (umadmin). c. Digite o comando `maintenance_console` e pressione Enter.
Windows	a. Faça login no sistema Unified Manager com credenciais de administrador. b. Inicie o PowerShell como administrador do Windows. c. Digite o comando `maintenance_console` e pressione Enter.

O menu do console de manutenção do Unified Manager é exibido.

Gerando e carregando um pacote de suporte

Você pode gerar um pacote de suporte, contendo informações de diagnóstico, para que possa enviá-lo ao suporte técnico para obter ajuda na solução de problemas.

A partir do Unified Manager 9,8, se o servidor do Unified Manager estiver conetado à Internet, você também poderá fazer o upload do pacote de suporte para o NetApp a partir do console de manutenção.

O que você vai precisar

Você deve ter acesso ao console de manutenção como usuário de manutenção.

Como alguns tipos de dados de suporte podem usar uma grande quantidade de recursos de cluster ou levar muito tempo para serem concluídos, ao selecionar o pacote de suporte completo, você pode especificar tipos de dados a serem incluídos ou excluídos para reduzir o tamanho do pacote de suporte. Você também tem a opção de criar um pacote de suporte leve que contém apenas 30 dias de Registros e Registros de banco de dados de configuração — exclui dados de desempenho, arquivos de gravação de aquisição e despejo de heap do servidor.

O Unified Manager armazena apenas os dois pacotes de suporte gerados mais recentemente. Pacotes de suporte mais antigos são excluídos do sistema.

Passos

1. No console de manutenção **Menu Principal**, selecione **suporte/Diagnóstico**.
2. Selecione **Generate Light Support Bundle** ou **Generate Support Bundle** dependendo do nível de detalhes que você deseja ter no pacote de suporte.
3. Se você escolher o pacote de suporte completo, marque ou desmarque os seguintes tipos de dados para incluir ou excluir no pacote de suporte:

   - **despejo de banco de dados**

     Um despejo do banco de dados do MySQL Server.

   - **despejo de pilha**

     Um instantâneo do estado dos principais processos do servidor do Unified Manager. Esta opção está desativada por predefinição e deve ser selecionada apenas quando solicitado pelo apoio ao cliente.

   - **gravações de aquisição**

     Gravação de todas as comunicações entre o Unified Manager e os clusters monitorados.

   Se você desmarcar todos os tipos de dados, o pacote de suporte ainda será gerado com outros dados do Unified Manager.

4. Digite `g`e pressione Enter para gerar o pacote de suporte.

   Como a geração de um pacote de suporte é uma operação com uso intenso de memória, você será solicitado a verificar se você tem certeza de que deseja gerar o pacote de suporte neste momento.

5. Digite `y`e pressione Enter para gerar o pacote de suporte.

   Se você não quiser gerar o pacote de suporte neste momento, digite `n` e pressione Enter.

6. Se você incluiu arquivos de despejo de banco de dados no pacote de suporte completo, será solicitado que você especifique o período de tempo para o qual deseja incluir estatísticas de desempenho. Incluir estatísticas de desempenho pode levar muito tempo e espaço, para que você também possa despejar o banco de dados sem incluir estatísticas de desempenho:

   a. Introduza a data de início no formato YYYYMMDD.

      Por exemplo, digite `20210101` para 1 de janeiro de 2021. Insira `n` se você não quiser que as estatísticas de desempenho sejam incluídas.

   b. Introduza o número de dias de estatísticas a incluir, a partir das 12 horas da data de início especificada.

      Pode introduzir um número de 1 a 10.

   Se você estiver incluindo estatísticas de desempenho, o sistema exibirá o período de tempo para o qual as estatísticas de desempenho serão coletadas.

7. Depois que o pacote de suporte for criado, você será solicitado a enviá-lo para o NetApp. Digite `y`e pressione Enter.

   Você será solicitado a inserir o número do caso de suporte.

8. Se já tiver um número de caso, introduza o número e prima Enter. Caso contrário, basta pressionar Enter.

   O pacote de suporte é carregado para o NetApp.

Se o servidor do Unified Manager não estiver conetado à Internet ou se você não conseguir carregar o pacote de suporte por qualquer outro motivo, poderá recuperá-lo e enviá-lo manualmente. Você pode recuperá-lo usando um cliente SFTP ou usando comandos CLI UNIX ou Linux. Em instalações do Windows, você pode usar a Área de trabalho Remota (RDP) para recuperar o pacote de suporte.

O pacote de suporte gerado reside no diretório /support em sistemas VMware, em /opt/NetApp/data/support/ em sistemas Linux, e no suporte a NetApp em sistemas Windows.

Informações relacionadas

"Funções e recursos de usuário do Unified Manager"

Recuperar o pacote de suporte usando um cliente Windows

Se você for um usuário do Windows, poderá baixar e instalar uma ferramenta para recuperar o pacote de suporte do servidor do Unified Manager. Você pode enviar o pacote de suporte ao suporte técnico para obter um diagnóstico mais detalhado de um problema. FileZilla ou WinSCP são exemplos de ferramentas que você pode usar.

O que você vai precisar

Você deve ser o usuário de manutenção para executar esta tarefa.

Você deve usar uma ferramenta que suporte SCP ou SFTP.

Passos

1. Baixe e instale uma ferramenta para recuperar o pacote de suporte.
2. Abra a ferramenta.
3. Conete-se ao seu servidor de gerenciamento do Unified Manager através de SFTP.

   A ferramenta exibe o conteúdo do diretório /support e você pode visualizar todos os pacotes de suporte existentes.

4. Selecione o diretório de destino para o pacote de suporte que deseja copiar.
5. Selecione o pacote de suporte que deseja copiar e use a ferramenta para copiar o arquivo do servidor do Unified Manager para o sistema local.

Recuperando o pacote de suporte usando um cliente UNIX ou Linux

Se você é um usuário UNIX ou Linux, você pode recuperar o pacote de suporte do seu vApp usando a interface de linha de comando (CLI) no servidor cliente Linux. Você pode usar SCP ou SFTP para recuperar o pacote de suporte.

O que você vai precisar

Você deve ser o usuário de manutenção para executar esta tarefa.

Você deve ter gerado um pacote de suporte usando o console de manutenção e ter o nome do pacote de suporte disponível.

Passos

1. Acesse a CLI através do Telnet ou do console, usando o servidor cliente Linux.
2. Acesse o /`support` diretório.
3. Recupere o pacote de suporte e copie-o para o diretório local usando o seguinte comando:

Se você estiver usando…	Em seguida, use o seguinte comando…
SCP	`scp <maintenance-user>@<vApp-name-or-ip>:/support/support_bundle_file_name.7z <destination-directory>`
SFTP	`sftp <maintenance-user>@<vApp-name-or-ip>:/support/support_bundle_file_name.7z <destination-directory>`

   O nome do pacote de suporte é fornecido a você quando você o gera usando o console de manutenção.

4. Introduza a palavra-passe do utilizador de manutenção.

Exemplos

O exemplo a seguir usa SCP para recuperar o pacote de suporte:

```
        `$ scp
admin@10.10.12.69:/support/support_bundle_20160216_145359.7z .`
Password: `<maintenance_user_password>`
support_bundle_20160216_145359.7z   100%  119MB  11.9MB/s   00:10
```

O exemplo a seguir usa SFTP para recuperar o pacote de suporte:

```
        `$ sftp
admin@10.10.12.69:/support/support_bundle_20160216_145359.7z .`
Password: `<maintenance_user_password>`
Connected to 10.228.212.69.
Fetching /support/support_bundle_20130216_145359.7z to
./support_bundle_20130216_145359.7z
/support/support_bundle_20160216_145359.7z
```

Envio de um pacote de suporte ao suporte técnico

Quando um problema requer informações de diagnóstico e solução de problemas mais detalhadas do que uma mensagem do AutoSupport fornece, você pode enviar um pacote de suporte para o suporte técnico.

O que você vai precisar

Você precisa ter acesso ao pacote de suporte para enviá-lo ao suporte técnico.

Você deve ter um número de caso gerado através do site de suporte técnico.

Passos

1. Faça login no site de suporte da NetApp.
2. Carregue o ficheiro.

   "Como fazer upload de um arquivo para o NetApp"

Tarefas e informações relacionadas a vários fluxos de trabalho

Algumas tarefas e textos de referência que podem ajudá-lo a entender e concluir um fluxo de trabalho são comuns a muitos fluxos de trabalho no Unified Manager, incluindo adicionar e revisar notas sobre um evento, atribuir um evento, reconhecer e resolver eventos, além de detalhes sobre volumes, máquinas virtuais de storage (SVMs), agregados e assim por diante.

Componentes do cluster e por que eles podem estar na contenção

Você pode identificar problemas de desempenho do cluster quando um componente do cluster entra em contenção. O desempenho de workloads que usam o componente diminui e seu tempo de resposta (latência) para solicitações do cliente aumenta, o que aciona um evento no Unified Manager.

Um componente que está em disputa não pode funcionar em um nível ideal. Seu desempenho diminuiu e o desempenho de outros componentes e cargas de trabalho do cluster, chamados *vítimas*, pode ter aumentado a latência. Para sair da contenção de um componente, você precisa reduzir o workload ou aumentar a capacidade de lidar com mais trabalho, para que a performance possa retornar aos níveis normais. Como o Unified Manager coleta e analisa a performance do workload em intervalos de cinco minutos, ele deteta quando um componente do cluster é consistentemente sobreusado. Não são detetados picos transitórios de sobreutilização que duram apenas uma curta duração dentro do intervalo de cinco minutos.

Por exemplo, um agregado de storage pode estar sob contenção porque um ou mais workloads nele estão competindo para que suas solicitações de e/S sejam atendidas. Outras cargas de trabalho no agregado podem ser afetadas, fazendo com que seu desempenho diminua. Para reduzir a quantidade de atividade no agregado, há etapas diferentes, como mover uma ou mais workloads para um agregado ou nó menos ocupado, para diminuir a demanda geral de workload no agregado atual. Para um grupo de políticas de QoS, você pode ajustar o limite de taxa de transferência ou mover workloads para um grupo de políticas diferente, para que os workloads não fiquem mais sendo controlados.

O Unified Manager monitora os seguintes componentes do cluster para alertá-lo quando eles estão na contenção:

- **Rede**

  Representa o tempo de espera das solicitações de e/S pelos protocolos de rede externos no cluster. O

tempo de espera é o tempo gasto esperando que as transações "prontas para transferência" sejam concluídas antes que o cluster possa responder a uma solicitação de e/S. Se o componente de rede estiver em contenção, isso significa que o alto tempo de espera na camada de protocolo está impactando a latência de uma ou mais cargas de trabalho.

- **Processamento de rede**

  Representa o componente de software no cluster envolvido com o processamento de e/S entre a camada de protocolo e o cluster. O processamento da rede de tratamento do nó pode ter sido alterado desde que o evento foi detetado. Se o componente de processamento de rede estiver em contenção, isso significa que a alta utilização no nó de processamento de rede está impactando a latência de uma ou mais cargas de trabalho.

  Ao usar um cluster All SAN Array em uma configuração ativo-ativo, o valor de latência de processamento de rede é exibido para ambos os nós para que você possa verificar se os nós estão compartilhando a carga igualmente.

- * Limite de QoS Max*

  Representa a configuração de taxa de transferência máxima (pico) do grupo de políticas de qualidade do serviço (QoS) de storage atribuído ao workload. Se o componente do grupo de políticas estiver na contenção, isso significa que todas as cargas de trabalho no grupo de políticas estão sendo controladas pelo limite de taxa de transferência definido, o que está impactando a latência de uma ou mais dessas cargas de trabalho.

- **Limite de QoS min**

  Representa a latência de um workload que está sendo causado pela configuração mínima (esperada) de taxa de transferência de QoS atribuída a outros workloads. Se o conjunto mínimo de QoS em certos workloads usar a maior parte da largura de banda para garantir a taxa de transferência prometida, outros workloads serão controlados e verão mais latência.

- **Interconexão de cluster**

  Representa os cabos e adaptadores com os quais os nós em cluster estão fisicamente conetados. Se o componente de interconexão de cluster estiver na contenção, isso significa que o tempo de espera alto para solicitações de e/S na interconexão de cluster está impactando a latência de um ou mais workloads.

- **Data Processing**

  Representa o componente de software no cluster envolvido com o processamento de e/S entre o cluster e o agregado de storage que contém a carga de trabalho. O Data Processing de tratamento do nó pode ter sido alterado desde que o evento foi detetado. Se o componente Data Processing estiver em contenção, isso significa que a alta utilização no nó Data Processing está impactando a latência de um ou mais workloads.

- * Ativação de volume*

  Representa o processo que controla o uso de todos os volumes ativos. Em ambientes grandes onde mais de 1000 volumes estão ativos, esse processo controla quantos volumes críticos precisam acessar recursos por meio do nó ao mesmo tempo. Quando o número de volumes ativos simultâneos exceder o limite máximo recomendado, alguns dos volumes não críticos terão latência conforme identificado aqui.

- **Recursos MetroCluster**

  Representa os recursos do MetroCluster, incluindo NVRAM e links interswitches (ISLs), usados para

espelhar dados entre clusters em uma configuração do MetroCluster. Se o componente MetroCluster estiver em contenção, isso significa que a alta taxa de transferência de gravação de workloads no cluster local ou um problema de integridade de link está impactando a latência de um ou mais workloads no cluster local. Se o cluster não estiver em uma configuração do MetroCluster, este ícone não será exibido.

- **Operações agregadas ou SSD agregadas**

  Representa o agregado de storage no qual os workloads estão sendo executados. Se o componente agregado estiver na contenção, isso significa que a alta utilização no agregado está impactando a latência de um ou mais workloads. Um agregado consiste em todos os HDDs, ou uma combinação de HDDs e SSDs (agregado de Flash Pool), ou uma combinação de HDDs e uma camada de nuvem (agregado de FabricPool). Um "agregado SSD" consiste em todos os SSDs (um agregado all-flash) ou uma combinação de SSDs e uma camada de nuvem (agregado FabricPool).

- **Latência da nuvem**

  Representa o componente de software no cluster envolvido com o processamento de e/S entre o cluster e a camada de nuvem na qual os dados do usuário são armazenados. Se o componente de latência da nuvem estiver em contenção, isso significa que uma grande quantidade de leituras de volumes hospedados na camada de nuvem está impactando a latência de um ou mais workloads.

- **Sincronizar SnapMirror**

  Representa o componente de software no cluster envolvido com a replicação dos dados do usuário do volume primário para o volume secundário em uma relação síncrona do SnapMirror. Se o componente Sync SnapMirror estiver na contenção, isso significa que a atividade das operações síncronas do SnapMirror está impactando a latência de um ou mais workloads.

Página de detalhes de volume / Saúde

Pode utilizar a página de detalhes de volume / Saúde para ver informações detalhadas sobre um volume selecionado, como capacidade, eficiência de armazenamento, configuração, proteção, anotação e eventos gerados. Você também pode exibir informações sobre os objetos relacionados e alertas relacionados para esse volume.

Tem de ter a função Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Botões de comando

Os botões de comando permitem executar as seguintes tarefas para o volume selecionado:

- **Mude para a visualização de desempenho**

  Permite-lhe navegar para a página de detalhes de volume / desempenho.

- **Ações**

  - Adicionar alerta

    Permite adicionar um alerta ao volume selecionado.

  - Editar limites

    Permite modificar as definições de limite para o volume selecionado.

- Anotar

  Permite anotar o volume selecionado.

- Proteger

  Permite criar relações SnapMirror ou SnapVault para o volume selecionado.

- Relação

  Permite executar as seguintes operações de relação de proteção:

  - Editar

    Inicia a caixa de diálogo Editar relacionamento, que permite alterar políticas, programações e taxas de transferência máximas existentes do SnapMirror para um relacionamento de proteção existente.

  - Abortar

    Aborta transferências que estão em andamento para um relacionamento selecionado. Opcionalmente, ele permite que você remova o ponto de verificação de reinicialização para transferências que não sejam a transferência de linha de base. Não é possível remover o ponto de verificação para uma transferência de linha de base.

  - Quiesce

    Desativa temporariamente as atualizações agendadas para uma relação selecionada. As transferências que já estão em andamento devem ser concluídas antes que o relacionamento seja interrompido.

  - Pausa

    Quebra a relação entre os volumes de origem e destino e altera o destino para um volume de leitura e gravação.

  - Retire

    Exclui permanentemente a relação entre a origem e o destino selecionados. Os volumes não são destruídos e as cópias Snapshot nos volumes não são removidas. Esta operação não pode ser desfeita.

  - Retomar

    Permite transferências agendadas para um relacionamento quiesced. No próximo intervalo de transferência programado, um ponto de verificação de reinício é usado, se existir um.

  - Ressincronizar

    Permite que você ressincronize um relacionamento anteriormente quebrado.

  - Inicializar/atualizar

    Permite-lhe efetuar uma transferência de linha de base pela primeira vez numa nova relação de proteção ou efetuar uma atualização manual se a relação já estiver inicializada.

        - Ressincronização reversa

          Permite restabelecer uma relação de proteção anteriormente quebrada, invertendo a função da origem e destino fazendo da fonte uma cópia do destino original. O conteúdo na origem é substituído pelo conteúdo no destino, e todos os dados mais recentes que os dados na cópia Snapshot comum são excluídos.

    - Restaurar

      Permite restaurar dados de um volume para outro. Para obter informações, "Restaurar dados utilizando a página de detalhes de volume / Saúde"consulte .

> O botão Restaurar e os botões de operação de relacionamento não estão disponíveis para volumes que estão em relações de proteção síncronas.

- **Ver volumes**

  Permite navegar para a visualização Saúde: Todos os volumes.

Separador capacidade

A guia capacidade exibe detalhes sobre o volume selecionado, como sua capacidade física, capacidade lógica, configurações de limite, capacidade de cota e informações sobre qualquer operação de movimentação de volume:

- **Capacidade física**

  Detalha a capacidade física do volume:

    - Sobrecarga de instantâneos

      Exibe o espaço de dados consumido pelas cópias Snapshot.

    - Usado

      Exibe o espaço usado pelos dados no volume.

    - Aviso

      Indica que o espaço no volume está quase cheio. Se esse limite for violado, o evento espaço quase cheio será gerado.

    - Erro

      Indica que o espaço no volume está cheio. Se esse limite for violado, o evento espaço cheio será gerado.

    - Inutilizável

      Indica que o evento espaço de volume em risco com provisionamento reduzido é gerado e que o espaço no volume provisionado com provisionamento reduzido está em risco devido a problemas de capacidade agregada. A capacidade inutilizável é exibida apenas para volumes provisionados de forma fina.

◦ Gráfico de dados

Apresenta a capacidade total de dados e a capacidade de dados utilizada do volume.

Se o crescimento automático estiver ativado, o gráfico de dados também exibirá o espaço disponível no agregado. O gráfico de dados exibe o espaço de armazenamento efetivo que pode ser usado pelos dados no volume, que pode ser um dos seguintes:

- Capacidade de dados real do volume para as seguintes condições:
  - O crescimento automático está desativado.
  - O volume ativado para crescimento automático atingiu o tamanho máximo.
  - O volume provisionado thickly habilitado para crescimento automático não pode crescer ainda mais.
- Capacidade de dados do volume depois de considerar o tamanho máximo do volume (para volumes provisionados com pouco provisionamento e para volumes provisionados com thickly quando o agregado tem espaço para que o volume alcance o tamanho máximo)
- Capacidade de dados do volume depois de considerar o próximo tamanho possível com crescimento automático (para volumes provisionados com thickly que têm um limite de porcentagem com crescimento automático)

◦ Gráfico de cópias Snapshot

Este gráfico é exibido apenas quando a capacidade Snapshot usada ou a reserva Instantânea não é zero.

Ambos os gráficos exibem a capacidade pela qual a capacidade de captura instantânea excede a reserva de captura instantânea se a capacidade de captura instantânea usada exceder a reserva de captura instantânea.

- **Capacidade lógica**

Apresenta as caraterísticas do espaço lógico do volume. O espaço lógico indica o tamanho real dos dados que estão sendo armazenados em disco sem aplicar a economia com o uso das tecnologias de eficiência de storage da ONTAP.

◦ Relatórios de espaço lógico

Exibe se o volume tem relatórios de espaço lógico configurados. O valor pode ser ativado, Desativado ou não aplicável. '"não aplicável"' é exibido para volumes em versões mais antigas do ONTAP ou em volumes que não suportam relatórios de espaço lógico.

◦ Usado

Exibe a quantidade de espaço lógico que está sendo usado pelos dados no volume e a porcentagem de espaço lógico usado com base na capacidade total de dados.

◦ Aplicação do espaço lógico

Exibe se a imposição de espaço lógico está configurada para volumes provisionados de forma fina. Quando definido como ativado, o tamanho lógico utilizado do volume não pode ser superior ao tamanho do volume físico atualmente definido.

- **Autowore**

Indica se o volume aumenta automaticamente quando está fora do espaço.

- **Garantia de espaço**

  Exibe o controle de configuração FlexVol volume quando um volume remove blocos livres de um agregado. Esses blocos são, então, garantidos para estarem disponíveis para gravações em arquivos no volume. A garantia de espaço pode ser definida para um dos seguintes:

  - Nenhum

    Nenhuma garantia de espaço está configurada para o volume.

  - Ficheiro

    É garantido o tamanho completo de ficheiros pouco escritos (por exemplo, LUNs).

  - Volume

    O tamanho completo do volume é garantido.

  - Parcial

    O volume FlexCache reserva espaço com base no seu tamanho. Se o tamanho do volume FlexCache for de 100 MB ou mais, a garantia de espaço mínimo será definida como 100 MB por padrão. Se o tamanho do volume FlexCache for inferior a 100 MB, a garantia de espaço mínimo será definida para o tamanho do volume FlexCache. Se o tamanho do volume FlexCache for aumentado mais tarde, a garantia de espaço mínimo não será incrementada.

  A garantia de espaço é parcial quando o volume é do tipo Data-Cache.

- **Detalhes (físicos)**

  Apresenta as caraterísticas físicas do volume.

- * Capacidade total*

  Exibe a capacidade física total no volume.

- **Capacidade de dados**

  Exibe a quantidade de espaço físico usado pelo volume (capacidade usada) e a quantidade de espaço físico que ainda está disponível (capacidade livre) no volume. Esses valores também são exibidos como uma porcentagem da capacidade física total.

  Quando o evento espaço de volume em risco de provisionamento reduzido é gerado para volumes provisionados de forma fina, a quantidade de espaço usado pelo volume (capacidade usada) e a quantidade de espaço disponível no volume, mas não pode ser usado (capacidade inutilizável) devido a problemas de capacidade agregada é exibida.

- **Reserva Snapshot**

  Exibe a quantidade de espaço usada pelas cópias Snapshot (capacidade usada) e a quantidade de espaço disponível para cópias Snapshot (capacidade gratuita) no volume. Esses valores também são exibidos como uma porcentagem da reserva total de instantâneos.

Quando o evento espaço em risco de volume provisionado com thin é gerado para volumes provisionados com thin, a quantidade de espaço usada pelas cópias Snapshot (capacidade usada) e a quantidade de espaço disponível no volume, mas não pode ser usada para fazer cópias Snapshot (capacidade inutilizável) devido a problemas de capacidade agregada, são exibidas.

- **Limiares de volume**

  Exibe os seguintes limites de capacidade de volume:

  - Limite quase total

    Especifica a porcentagem em que um volume está quase cheio.

  - Limite máximo

    Especifica a porcentagem na qual um volume está cheio.

- **Outros detalhes**

  - Tamanho máximo de crescimento automático

    Apresenta o tamanho máximo até ao qual o volume pode crescer automaticamente. O valor padrão é 120% do tamanho do volume na criação. Este campo é exibido apenas quando o crescimento automático está ativado para o volume.

  - Capacidade comprometida da cota de Qtree

    Exibe o espaço reservado nas cotas.

  - Capacidade supercomprometida da cota de Qtree

    Exibe a quantidade de espaço que pode ser usada antes que o sistema gere o evento de excesso de cota de volume Qtree.

  - Reserva fracionária

    Controla o tamanho da reserva de substituição. Por padrão, a reserva fracionária é definida como 100, indicando que 100% do espaço reservado necessário é reservado para que os objetos estejam totalmente protegidos para sobrescritas. Se a reserva fracionária for inferior a 100 por cento, o espaço reservado para todos os arquivos espaço-reservados nesse volume será reduzido à porcentagem da reserva fracionária.

  - Taxa de crescimento diária do Snapshot

    Exibe a alteração (em porcentagem ou em KB, MB, GB, etc.) que ocorre a cada 24 horas nas cópias Snapshot no volume selecionado.

  - Snapshot dias para cheio

    Exibe o número estimado de dias restantes antes que o espaço reservado para as cópias Snapshot no volume atinja o limite especificado.

    O campo Snapshot Days to Full (dias instantâneos a cheio) exibe um valor não aplicável quando a taxa de crescimento das cópias Snapshot no volume é zero ou negativa, ou quando não há dados suficientes para calcular a taxa de crescimento.

◦ Snapshot Autodelete

Especifica se as cópias Snapshot são automaticamente excluídas para liberar espaço quando uma gravação em um volume falha devido à falta de espaço no agregado.

◦ Cópias Snapshot

Exibe informações sobre as cópias Snapshot no volume.

O número de cópias Snapshot no volume é exibido como um link. Clicar no link abre a caixa de diálogo cópias Snapshot em um volume, que exibe detalhes das cópias Snapshot.

A contagem de cópias snapshot é atualizada aproximadamente a cada hora. No entanto, a lista de cópias snapshot é atualizada no momento em que você clica no ícone. Isso pode resultar em uma diferença entre a contagem de cópias Snapshot exibida na topologia e o número de cópias snapshot listadas quando você clica no ícone.

- **Movimentação de volume**

Exibe o status da operação de movimentação de volume atual ou da última que foi realizada no volume e outros detalhes, como a fase atual da operação de movimentação de volume que está em andamento, agregado de origem, agregado de destino, hora de início, hora de término e hora de término estimada.

Também apresenta o número de operações de movimentação de volume que são executadas no volume selecionado. Você pode ver mais informações sobre as operações de movimentação de volume clicando no link **Histórico de movimentação de volume**.

Separador Configuration (Configuração)

A guia Configuração exibe detalhes sobre o volume selecionado, como política de exportação, tipo RAID, capacidade e recursos relacionados à eficiência de armazenamento do volume:

- **Visão geral**

◦ Nome completo

Exibe o nome completo do volume.

◦ Agregados

Exibe o nome do agregado no qual o volume reside ou o número de agregados nos quais o volume FlexGroup reside.

◦ Política de disposição em camadas

Exibe a política de disposição em camadas definida para o volume; se o volume for implantado em um agregado habilitado para FabricPool. A política pode ser nenhum, somente Snapshot, Backup, Automático ou tudo.

◦ Armazenamento VM

Exibe o nome do SVM que contém o volume.

◦ Caminho de junção

Exibe o status do caminho, que pode estar ativo ou inativo. O caminho no SVM no qual o volume é montado também é exibido. Você pode clicar no link **Histórico** para ver as cinco alterações mais recentes no caminho de junção.

- Política de exportação

  Exibe o nome da política de exportação criada para o volume. Você pode clicar no link para exibir detalhes sobre as políticas de exportação, protocolos de autenticação e acesso habilitados nos volumes que pertencem ao SVM.

- Estilo

  Apresenta o estilo do volume. O estilo de volume pode ser FlexVol ou FlexGroup.

- Tipo

  Apresenta o tipo do volume selecionado. O tipo de volume pode ser leitura-escrita, compartilhamento de carga, proteção de dados, cache de dados ou temporário.

- Tipo RAID

  Exibe o tipo RAID do volume selecionado. O tipo RAID pode ser RAID0, RAID4, RAID-DP ou RAID-TEC.

  Vários tipos de RAID podem ser exibidos para volumes FlexGroup porque os volumes constituintes para FlexGroups podem estar em agregados de diferentes tipos.

- Tipo SnapLock

  Exibe o tipo de SnapLock do agregado que contém o volume.

- Expiração do SnapLock

  Apresenta a data de validade do volume SnapLock.

- **Capacidade**
  - Thin Provisioning

    Exibe se o provisionamento de thin está configurado para o volume.

  - Crescimento automático

    Exibe se o volume flexível cresce automaticamente dentro de um agregado.

  - Snapshot Autodelete

    Especifica se as cópias Snapshot são automaticamente excluídas para liberar espaço quando uma gravação em um volume falha devido à falta de espaço no agregado.

  - Quotas

    Especifica se as cotas estão ativadas para o volume.

- **Eficiência**

- Compactação

  Especifica se a compressão está ativada ou desativada.

- Deduplicação

  Especifica se a deduplicação está ativada ou desativada.

- Modo de deduplicação

  Especifica se a operação de deduplicação ativada em um volume é uma operação manual, agendada ou baseada em políticas. Se o modo estiver definido como programado, o agendamento de operação será exibido e, se o modo estiver definido como uma política, o nome da política será exibido.

- Tipo de deduplicação

  Especifica o tipo de operação de deduplicação em execução no volume. Se o volume estiver em uma relação SnapVault, o tipo exibido será SnapVault. Para qualquer outro volume, o tipo é exibido como regular.

- Política de eficiência de storage

  Especifica o nome da política de eficiência de storage atribuída pelo Unified Manager a esse volume. Essa política pode controlar as configurações de compactação e deduplicação.

- **Proteção**
  - Cópias Snapshot

    Especifica se as cópias Snapshot automáticas estão ativadas ou desativadas.

Patilha de proteçãoão

A guia proteção exibe detalhes de proteção sobre o volume selecionado, como informações de atraso, tipo de relacionamento e topologia da relação.

- **Resumo**

  Exibe as propriedades de relacionamentos de proteção (SnapMirror, SnapVault ou Storage VM DR) para um volume selecionado. Para qualquer outro tipo de relacionamento, somente a propriedade tipo de relacionamento é exibida. Se um volume primário for selecionado, somente a Diretiva de cópia Snapshot gerenciada e local será exibida. As propriedades exibidas para relacionamentos SnapMirror e SnapVault incluem o seguinte:

  - Volume de origem

    Apresenta o nome da fonte do volume selecionado se o volume selecionado for um destino.

  - Estado de atraso

    Exibe o status de atraso de atualização ou transferência para uma relação de proteção. O status pode ser erro, Aviso ou crítico.

    O status de atraso não é aplicável para relacionamentos síncronos.

◦ Duração do atraso

Apresenta a hora pela qual os dados no espelho ficam atrás da fonte.

◦ Última atualização bem-sucedida

Exibe a data e a hora da atualização de proteção bem-sucedida mais recente.

A última atualização bem-sucedida não se aplica a relacionamentos síncronos.

◦ Membro do Serviço de armazenamento

Exibe Sim ou não para indicar se o volume pertence ou não e é gerenciado por um serviço de armazenamento.

◦ Versão flexível replicação

Exibe Sim, Sim com a opção de backup ou nenhum. Sim indica que a replicação do SnapMirror é possível mesmo que os volumes de origem e destino estejam executando versões diferentes do software ONTAP. Sim com a opção de backup indica a implementação da proteção SnapMirror com a capacidade de reter várias versões de cópias de backup no destino. Nenhum indica que a replicação flexível da versão não está ativada.

◦ Capacidade de relacionamento

Indica os recursos do ONTAP disponíveis para o relacionamento de proteção.

◦ Serviço de proteção

Exibe o nome do serviço de proteção se o relacionamento for gerenciado por um aplicativo do parceiro de proteção.

◦ Tipo de relacionamento

Exibe qualquer tipo de relacionamento, incluindo espelhamento assíncrono, cofre assíncrono, espelhamento assíncrono, StrictSync e sincronização.

◦ Estado relação

Exibe o estado da relação SnapMirror ou SnapVault. O estado pode ser não inicializado, SnapMirrored ou quebrado. Se for selecionado um volume de origem, o estado da relação não é aplicável e não é apresentado.

◦ Estado da transferência

Exibe o status da transferência para a relação de proteção. O estado da transferência pode ser um dos seguintes:

▪ A abortar

As transferências SnapMirror estão ativadas; no entanto, uma operação de cancelamento de transferência que pode incluir a remoção do ponto de verificação está em andamento.

▪ Verificação

O volume de destino está passando por uma verificação de diagnóstico e nenhuma transferência

está em andamento.

- A finalizar

  As transferências SnapMirror estão ativadas. O volume está atualmente na fase pós-transferência para transferências incrementais de SnapVault.

- Ocioso

  As transferências estão ativadas e nenhuma transferência está em curso.

- Sincronização in-Sync

  Os dados nos dois volumes na relação síncrona são sincronizados.

- Fora de sincronização

  Os dados no volume de destino não são sincronizados com o volume de origem.

- Preparar

  As transferências SnapMirror estão ativadas. O volume está atualmente na fase de pré-transferência para transferências incrementais de SnapVault.

- Em fila de espera

  As transferências SnapMirror estão ativadas. Nenhuma transferência está em andamento.

- Quiesced

  As transferências SnapMirror estão desativadas. Nenhuma transferência está em andamento.

- Quiescing

  Uma transferência SnapMirror está em andamento. As transferências adicionais estão desativadas.

- A transferir

  As transferências SnapMirror estão ativadas e uma transferência está em curso.

- Em transição

  A transferência assíncrona de dados da origem para o volume de destino está concluída e a transição para a operação síncrona foi iniciada.

- A aguardar

  Uma transferência SnapMirror foi iniciada, mas algumas tarefas associadas estão aguardando para serem enfileiradas.

◦ Taxa de transferência máxima

Apresenta a taxa de transferência máxima para a relação. A taxa de transferência máxima pode ser um valor numérico em kilobytes por segundo (Kbps), megabytes por segundo (Mbps), Gigabytes por segundo (Gbps) ou Terabytes por segundo (Tbps). Se não for exibido nenhum limite, a transferência

de linha de base entre relacionamentos é ilimitada.

◦ Política de SnapMirror

Exibe a política de proteção do volume. DPDefault indica a política de proteção de espelho assíncrono padrão, XDPDefault indica a política de cofre assíncrono padrão e DPSyncDefault indica a política de espelhamento assíncrono padrão. StrictSync indica a política de proteção estrita síncrona padrão e Sync indica a política síncrona padrão. Você pode clicar no nome da política para exibir detalhes associados a essa política, incluindo as seguintes informações:

- Prioridade de transferência
- Ignorar a definição de hora de acesso
- Limite de tentativas
- Comentários
- Etiquetas SnapMirror
- Definições de retenção
- Cópias Snapshot reais
- Preservar cópias Snapshot
- Limite de aviso de retenção
- Cópias snapshot sem configurações de retenção em uma relação de SnapVault em cascata onde a origem é um volume de proteção de dados (DP), apenas a regra "m_created" se aplica.

◦ Atualizar Programa

Exibe a programação SnapMirror atribuída à relação. Posicionar o cursor sobre o ícone de informações exibe os detalhes da programação.

◦ Política de instantâneo local

Exibe a política de cópia Snapshot do volume. A política é padrão, nenhum ou qualquer nome dado a uma política personalizada.

◦ Protegido por

Apresenta o tipo de proteçãoão utilizado para o volume selecionado. Por exemplo, se um volume estiver protegido pelas relações de grupo de consistência e volume SnapMirror, este campo exibirá SnapMirror e Grupo de consistência. Esse campo também fornece um link que redireciona você para a página relacionamentos para exibir o status do relacionamento unificado. O link só é aplicável às relações constituintes.

◦ Grupo de consistência

Para volumes protegidos pelas relações SM-BC (SnapMirror Business Continuity), esta coluna exibe o Grupo de consistência do volume.

- **Vistas**

Exibe a topologia de proteção do volume selecionado. A topologia inclui representações gráficas de todos os volumes relacionados ao volume selecionado. O volume selecionado é indicado por uma borda cinza escura e as linhas entre os volumes na topologia indicam o tipo de relação de proteção. A direção das relações na topologia é exibida da esquerda para a direita, com a origem de cada relação à esquerda e o destino à direita.

Linhas em negrito duplas especificam uma relação de espelhamento assíncrono, uma única linha em negrito especifica uma relação de cofre assíncrono, linhas únicas duplas especificam uma relação de espelhamento assíncrono e uma linha em negrito e não negrito especificam uma relação síncrona. A tabela abaixo indica se a relação síncrona é StrictSync ou Sync.

Clicar com o botão direito do Mouse em um volume exibe um menu do qual você pode escolher para proteger o volume ou restaurar dados para ele. Clicar com o botão direito do Mouse em uma relação exibe um menu no qual você pode escolher editar, abortar, quiesce, quebrar, remover ou retomar uma relação.

Os menus não serão exibidos nas seguintes instâncias:

- Se as configurações RBAC não permitirem essa ação, por exemplo, se você tiver apenas Privileges de operador
- Se o volume estiver em uma relação de proteção síncrona
- Quando o ID do volume é desconhecido, por exemplo, quando você tem uma relação entre clusters e o cluster de destino ainda não foi descoberto clicando em outro volume na topologia seleciona e exibe informações para esse volume. Um ponto de interrogação ( ) no canto superior esquerdo de um volume indica que o volume está ausente ou que ainda não foi descoberto. Ele também pode indicar que as informações de capacidade estão ausentes. Posicionar o cursor sobre o ponto de interrogação exibe informações adicionais, incluindo sugestões para ações corretivas.

A topologia exibe informações sobre capacidade de volume, atraso, cópias Snapshot e última transferência de dados bem-sucedida se estiver em conformidade com um dos vários modelos de topologia comuns. Se uma topologia não estiver em conformidade com um desses modelos, as informações sobre o atraso de volume e a última transferência de dados bem-sucedida serão exibidas em uma tabela de relacionamento sob a topologia. Nesse caso, a linha realçada na tabela indica o volume selecionado e, na vista de topologia, as linhas a negrito com um ponto azul indicam a relação entre o volume selecionado e o volume de origem.

As visualizações de topologia incluem as seguintes informações:

- Capacidade

  Apresenta a quantidade total de capacidade utilizada pelo volume. Posicionar o cursor sobre um volume na topologia exibe as configurações atuais de aviso e limite crítico para esse volume na caixa de diálogo Configurações de limite atuais. Você também pode editar as configurações de limite clicando no link **Editar limites** na caixa de diálogo Configurações de limite atuais. A caixa de seleção **Capacity** oculta todas as informações de capacidade de todos os volumes na topologia.

- Atraso

  Exibe a duração do atraso e o status do atraso das relações de proteção recebidas. Desmarcar a caixa de seleção **lag** oculta todas as informações de lag para todos os volumes na topologia. Quando a caixa de seleção **lag** está esmaecida, as informações de lag para o volume selecionado são exibidas na tabela de relacionamento abaixo da topologia, bem como as informações de lag para todos os volumes relacionados.

- Snapshot

  Exibe o número de cópias Snapshot disponíveis para um volume. Desmarcar a caixa de seleção **Snapshot** oculta todas as informações de cópia Snapshot para todos os volumes na topologia. Clicar em um ícone de cópia Snapshot ( ) exibe a lista cópia Snapshot de um volume. A contagem de cópias snapshot exibida ao lado do ícone é atualizada aproximadamente a cada hora. No entanto, a lista de cópias snapshot é atualizada no momento em que você clica no ícone. Isso pode resultar em uma

diferença entre a contagem de cópias Snapshot exibida na topologia e o número de cópias snapshot listadas quando você clica no ícone.

- Última transferência bem-sucedida

  Exibe a quantidade, a duração, a hora e a data da última transferência de dados bem-sucedida. Quando a caixa de verificação **Last successful Transfer** (última transferência bem-sucedida) estiver esmaecida, as últimas informações de transferência bem-sucedidas para o volume selecionado são exibidas na tabela de relacionamento abaixo da topologia, bem como as últimas informações de transferência bem-sucedidas para todos os volumes relacionados.

  - **História**

    Exibe em um gráfico o histórico das relações de proteção SnapMirror e SnapVault recebidas para o volume selecionado. Existem três gráficos de histórico disponíveis: Duração do atraso de relacionamento de entrada, duração da transferência de relacionamento de entrada e tamanho da transferência de relacionamento de entrada. As informações do histórico são exibidas somente quando você seleciona um volume de destino. Se selecionar um volume primário, os gráficos ficam vazios e é apresentada a mensagem no data found (sem dados encontrados). Se os volumes estiverem protegidos pelas relações síncronas do Grupo de consistência e do SnapMirror, as informações sobre a duração da transferência de relacionamento e o tamanho da transferência de relacionamento não serão exibidas.

  Você pode selecionar um tipo de gráfico na lista suspensa na parte superior do painel Histórico. Você também pode exibir detalhes de um período de tempo específico selecionando 1 semana, 1 mês ou 1 ano. Gráficos de histórico podem ajudá-lo a identificar tendências: Por exemplo, se grandes quantidades de dados estão sendo transferidos ao mesmo tempo do dia ou da semana, ou se o aviso de atraso ou o limite de erro de atraso está sendo violado consistentemente, você pode tomar a ação apropriada. Além disso, você pode clicar no botão **Exportar** para criar um relatório em formato CSV para o gráfico que você está visualizando.

Os gráficos do histórico de proteção apresentam as seguintes informações:

- **Duração do atraso do relacionamento**

  Exibe segundos, minutos ou horas no eixo vertical (y) e exibe dias, meses ou anos no eixo horizontal (x), dependendo do período de duração selecionado. O valor superior no eixo y indica a duração máxima de atraso alcançada no período de duração mostrado no eixo x. A linha laranja horizontal no gráfico representa o limiar de erro de atraso e a linha amarela horizontal representa o limiar de aviso de atraso. Posicionar o cursor sobre estas linhas apresenta a definição de limiar. A linha azul horizontal representa a duração do atraso. Você pode visualizar os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área de interesse.

- **Duração da transferência de relacionamento**

  Exibe segundos, minutos ou horas no eixo vertical (y) e exibe dias, meses ou anos no eixo horizontal (x), dependendo do período de duração selecionado. O valor superior no eixo y indica a duração máxima de transferência alcançada no período de duração mostrado no eixo x. Você pode visualizar os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre a área de interesse.

  Esse gráfico não está disponível para volumes que estão em relacionamentos de proteção síncronos.

- * Tamanho transferido da relação*

Exibe bytes, kilobytes, megabytes, etc., no eixo vertical (y), dependendo do tamanho da transferência, e exibe dias, meses ou anos no eixo horizontal (x), dependendo do período de tempo selecionado. O valor superior no eixo y indica o tamanho máximo de transferência atingido no período de duração mostrado no eixo x. Você pode visualizar os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área de interesse.

Esse gráfico não está disponível para volumes que estão em relacionamentos de proteção síncronos.

Área de história

A área Histórico exibe gráficos que fornecem informações sobre a capacidade e as reservas de espaço do volume selecionado. Além disso, você pode clicar no botão **Exportar** para criar um relatório em formato CSV para o gráfico que você está visualizando.

Os gráficos podem estar vazios e a mensagem nenhum dado encontrado é exibida quando os dados ou o estado do volume permanecem inalterados por um período de tempo.

Você pode selecionar um tipo de gráfico na lista suspensa na parte superior do painel Histórico. Você também pode exibir detalhes de um período de tempo específico selecionando 1 semana, 1 mês ou 1 ano. Gráficos de histórico podem ajudá-lo a identificar tendências - por exemplo, se o uso de volume estiver constantemente violando o limite quase completo, você pode tomar a ação apropriada.

Os gráficos de histórico apresentam as seguintes informações:

- **Capacidade de volume utilizada**

  Exibe a capacidade usada no volume e a tendência em como a capacidade do volume é usada com base no histórico de uso, como gráficos de linha em bytes, kilobytes, megabytes, e assim por diante, no eixo vertical (y). O período de tempo é apresentado no eixo horizontal (x). Você pode selecionar um período de tempo de uma semana, um mês ou um ano. Você pode exibir os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área específica. Você pode ocultar ou exibir um gráfico de linha clicando na legenda apropriada. Por exemplo, quando você clica na legenda volume usado capacidade, a linha do gráfico volume usado capacidade é oculta.

- **Capacidade de volume utilizada vs total**

  Exibe a tendência de como a capacidade de volume é usada com base no histórico de uso, bem como a capacidade usada, capacidade total e detalhes da economia de espaço da deduplicação e compactação, como gráficos de linha, em bytes, kilobytes, megabytes, e assim por diante, no eixo vertical (y). O período de tempo é apresentado no eixo horizontal (x). Você pode selecionar um período de tempo de uma semana, um mês ou um ano. Você pode exibir os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área específica. Você pode ocultar ou exibir um gráfico de linha clicando na legenda apropriada. Por exemplo, quando você clica na legenda capacidade de tendência usada, a linha de gráfico capacidade de tendência usada fica oculta.

- **Capacidade de volume utilizada (%)**

  Exibe a capacidade usada no volume e a tendência de como a capacidade do volume é usada com base no histórico de uso, como gráficos de linha, em porcentagem, no eixo vertical (y). O período de tempo é apresentado no eixo horizontal (x). Você pode selecionar um período de tempo de uma semana, um mês ou um ano. Você pode exibir os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área específica. Você pode ocultar ou exibir um gráfico de linha clicando na legenda apropriada. Por exemplo, quando você clica na legenda volume usado capacidade, a linha do gráfico volume usado

capacidade é oculta.

- **Capacidade do instantâneo usada (%)**

  Exibe o limite de aviso de reserva instantânea e instantâneo como gráficos de linha e a capacidade usada pelas cópias Snapshot como um gráfico de área, em porcentagem, no eixo vertical (y). O estouro instantâneo é representado com cores diferentes. O período de tempo é apresentado no eixo horizontal (x). Você pode selecionar um período de tempo de uma semana, um mês ou um ano. Você pode exibir os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área específica. Você pode ocultar ou exibir um gráfico de linha clicando na legenda apropriada. Por exemplo, quando você clica na legenda reserva Instantânea, a linha do gráfico reserva Instantânea fica oculta.

Lista de eventos

A lista Eventos exibe detalhes sobre eventos novos e reconhecidos:

- **Gravidade**

  Exibe a gravidade do evento.

- **Evento**

  Exibe o nome do evento.

- **Tempo acionado**

  Exibe o tempo decorrido desde que o evento foi gerado. Se o tempo decorrido exceder uma semana, o carimbo de data/hora quando o evento foi gerado é exibido.

Painel Anotações relacionadas

O painel Anotações relacionadas permite-lhe visualizar detalhes da anotação associados ao volume selecionado. Os detalhes incluem o nome da anotação e os valores da anotação que são aplicados ao volume. Também pode remover anotações manuais do painel Anotações relacionadas.

Painel dispositivos relacionados

O painel dispositivos relacionados permite exibir e navegar para SVMs, agregados, qtrees, LUNs e cópias Snapshot relacionadas ao volume:

- **Storage Virtual Machine**

  Exibe a capacidade e o status de integridade do SVM que contém o volume selecionado.

- **Agregado**

  Exibe a capacidade e o status de integridade do agregado que contém o volume selecionado. Para volumes FlexGroup, o número de agregados que compõem o FlexGroup é listado.

- **Volumes no agregado**

  Exibe o número e a capacidade de todos os volumes que pertencem ao agregado pai do volume selecionado. O estado de funcionamento dos volumes também é apresentado, com base no nível de gravidade mais elevado. Por exemplo, se um agregado contiver dez volumes, cinco dos quais exibem o status de Aviso e os cinco restantes exibem o status crítico, o status exibido será crítico. Este componente

não aparece para volumes FlexGroup.

- **Qtrees**

  Exibe o número de qtrees que o volume selecionado contém e a capacidade de qtrees com cota que o volume selecionado contém. A capacidade dos qtrees com cota é exibida em relação à capacidade de dados de volume. O estado de saúde do qtrees também é exibido, com base no nível de gravidade mais alto. Por exemplo, se um volume tiver dez qtrees, cinco com status de Aviso e os cinco restantes com status crítico, o status exibido será crítico.

- **Compartilhamentos NFS**

  Exibe o número e o status dos compartilhamentos NFS associados ao volume.

- **Compartilhamentos SMB**

  Exibe o número e o status dos compartilhamentos SMB/CIFS.

- **LUNs**

  Exibe o número e o tamanho total de todos os LUNs no volume selecionado. O estado de funcionamento dos LUNs também é apresentado, com base no nível de gravidade mais elevado.

- **Cotas de usuários e grupos**

  Exibe o número e o status das cotas de usuário e grupo de usuários associadas ao volume e suas qtrees.

- **Volumes FlexClone**

  Exibe o número e a capacidade de todos os volumes clonados do volume selecionado. O número e a capacidade são apresentados apenas se o volume selecionado contiver quaisquer volumes clonados.

- **Volume principal**

  Exibe o nome e a capacidade do volume pai de um volume FlexClone selecionado. O volume principal é exibido somente se o volume selecionado for um volume FlexClone.

Painel grupos relacionados

O painel grupos relacionados permite exibir a lista de grupos associados ao volume selecionado.

Painel Alertas relacionados

O painel Alertas relacionados permite visualizar a lista de alertas criados para o volume selecionado. Você também pode adicionar um alerta clicando no link Adicionar alerta ou editar um alerta existente clicando no nome do alerta.

Página de detalhes de VM/integridade de armazenamento

Você pode usar a página de detalhes de integridade/VM de armazenamento para exibir informações detalhadas sobre a VM de armazenamento selecionada, como integridade, capacidade, configuração, políticas de dados, interfaces lógicas (LIFs), LUNs, qtrees, usuário, cotas de grupo de usuários e detalhes de proteção . Você também pode exibir informações sobre os objetos relacionados e alertas relacionados para a VM de storage.

Você só pode monitorar VM de storage de dados.

Botões de comando

Os botões de comando permitem executar as seguintes tarefas para a VM de armazenamento selecionada:

- **Mude para a visualização de desempenho**

  Permite navegar para a página de detalhes de VM/desempenho de armazenamento.

- **Ações**
  - Adicionar alerta

    Permite adicionar um alerta à VM de armazenamento selecionada.

  - Anotar

    Permite anotar a VM de armazenamento selecionada.

- **Exibir VMs de armazenamento**

  Permite navegar para a visualização integridade: Todas as VMs de armazenamento.

Separador Saúde

A guia integridade exibe informações detalhadas sobre disponibilidade, capacidade e problemas de proteção de dados de vários objetos, como volumes, agregados, LIFs nas, LIFs SAN, LUNs, protocolos, serviços, compartilhamentos NFS e compartilhamentos CIFS.

Você pode clicar no gráfico de um objeto para exibir a lista filtrada de objetos. Por exemplo, você pode clicar no gráfico de capacidade de volume que exibe avisos para exibir a lista de volumes que têm problemas de capacidade com gravidade como aviso.

- **Problemas de disponibilidade**

  Exibe, como um gráfico, o número total de objetos, incluindo objetos que têm problemas de disponibilidade e objetos que não têm problemas relacionados à disponibilidade. As cores no gráfico representam os diferentes níveis de gravidade dos problemas. As informações abaixo do gráfico fornecem detalhes sobre problemas de disponibilidade que podem afetar ou que já afetaram a disponibilidade de dados na VM de armazenamento. Por exemplo, são exibidas informações sobre os LIFs nas e os LIFs SAN inativos e volumes offline.

  Você também pode exibir informações sobre os protocolos e serviços relacionados que estão sendo executados no momento, bem como o número e o status dos compartilhamentos NFS e CIFS.

- **Problemas de capacidade**

  Exibe, como um gráfico, o número total de objetos, incluindo objetos que têm problemas de capacidade e objetos que não têm problemas relacionados à capacidade. As cores no gráfico representam os diferentes níveis de gravidade dos problemas. As informações abaixo do gráfico fornecem detalhes sobre problemas de capacidade que podem afetar ou que já afetaram a capacidade dos dados na VM de armazenamento. Por exemplo, informações são exibidas sobre agregados que provavelmente violarão os valores de limite definidos.

- * Questões de proteção*

  Fornece uma visão geral rápida da integridade relacionada à proteção da VM de storage exibindo, como uma caixa de diálogo de campo, o número total de relacionamentos, incluindo relacionamentos que têm problemas de proteção e relacionamentos que não têm problemas relacionados à proteção. Você também pode exibir o status da relação de recuperação de desastres da VM de storage selecionada. Os eventos de relacionamentos de DR de VM de storage são exibidos aqui e clicar nos eventos leva você à página de detalhes do evento. Quando existem volumes desprotegidos, clicar no link leva você para a exibição integridade: Todos os volumes, onde você pode exibir uma lista filtrada dos volumes desprotegidos na VM de armazenamento. As cores no gráfico representam os diferentes níveis de gravidade dos problemas. Clicar em um gráfico leva você para a exibição relacionamento: Todos os relacionamentos, onde você pode exibir uma lista filtrada de detalhes da relação de proteção. As informações abaixo do gráfico fornecem detalhes sobre problemas de proteção que podem afetar ou que já afetaram a proteção de dados na VM de armazenamento. Por exemplo, são exibidas informações sobre volumes que têm uma reserva de cópia Snapshot quase cheia ou sobre problemas de atraso de relacionamento com o SnapMirror.

Separador capacidade

A guia capacidade exibe informações detalhadas sobre a capacidade de dados do SVM selecionado.

As seguintes informações são exibidas para uma VM de armazenamento com volume FlexVol volume ou FlexGroup:

- **Capacidade**

  A área capacidade exibe detalhes sobre a capacidade usada e disponível alocada de todos os volumes:

  - Capacidade total

    Exibe a capacidade total da VM de armazenamento.

  - Usado

    Exibe o espaço usado pelos dados nos volumes que pertencem à VM Storage.

  - Garantido disponível

    Exibe o espaço disponível garantido para os dados disponíveis para volumes na VM Storage.

  - Sem garantia

    Exibe o espaço disponível restante para os dados alocados para volumes provisionados com precisão na VM de armazenamento.

- **Volumes com problemas de capacidade**

  A lista volumes com problemas de capacidade exibe, em formato tabular, detalhes sobre os volumes com problemas de capacidade:

  - Estado

    Indica que o volume tem um problema relacionado com a capacidade de uma gravidade indicada.

    Você pode mover o ponteiro sobre o status para exibir mais informações sobre o evento relacionado à

capacidade ou eventos gerados para o volume.

Se o status do volume for determinado por um único evento, você poderá exibir informações como o nome do evento, a hora e a data em que o evento foi acionado, o nome do administrador a quem o evento foi atribuído e a causa do evento. Você pode usar o botão **Exibir detalhes** para ver mais informações sobre o evento.

Se o status do volume for determinado por vários eventos da mesma gravidade, os três principais eventos serão exibidos com informações como o nome do evento, a hora e a data em que os eventos foram acionados e o nome do administrador ao qual o evento foi atribuído. Você pode ver mais detalhes sobre cada um desses eventos clicando no nome do evento. Você também pode clicar no link **Exibir todos os eventos** para visualizar a lista de eventos gerados.

Um volume pode ter vários eventos da mesma gravidade ou severidades diferentes. No entanto, apenas a gravidade mais alta é exibida. Por exemplo, se um volume tiver dois eventos com severidades de erro e aviso, somente a gravidade do erro será exibida.

- Volume

  Exibe o nome do volume.

- Capacidade de dados utilizada

  Exibe, como um gráfico, informações sobre o uso da capacidade de volume (em porcentagem).

- Dias para cheio

  Apresenta o número estimado de dias restantes antes de o volume atingir a capacidade total.

- Thin Provisioning

  Indica se a garantia de espaço está definida para o volume selecionado. Os valores válidos são Sim e não

- Agregados

  Para volumes FlexVol, exibe o nome do agregado que contém o volume. Para volumes FlexGroup, exibe o número de agregados que são usados no FlexGroup.

Separador Configuration (Configuração)

A guia Configuração exibe detalhes de configuração sobre a VM de armazenamento selecionada, como o cluster, o volume raiz, o tipo de volumes que ela contém (volumes FlexVol), políticas e proteção criados na VM de armazenamento:

- **Visão geral**
  - Cluster

    Exibe o nome do cluster ao qual a VM de armazenamento pertence.

  - Tipo de volume permitido

    Exibe o tipo de volumes que podem ser criados na VM de armazenamento. O tipo pode ser FlexVol ou FlexVol/FlexGroup.

- Volume raiz

  Exibe o nome do volume raiz da VM de armazenamento.

- Protocolos permitidos

  Exibe o tipo de protocolos que podem ser configurados na VM de armazenamento. Indica também se um protocolo está para cima (), para baixo ( ) ou não está configurado ().

- * Interfaces de rede de dados*
  - NAS

    Exibe o número de interfaces nas associadas à VM de storage. Indica também se as interfaces estão para cima ( ) ou para baixo ().

  - SAN

    Exibe o número de interfaces SAN associadas à VM de storage. Indica também se as interfaces estão para cima ( ) ou para baixo ().

  - FC-NVMe

    Exibe o número de interfaces FC-NVMe associadas à VM de storage. Indica também se as interfaces estão para cima ( ) ou para baixo ().

- * Gestão de interfaces de rede*
  - Disponibilidade

    Exibe o número de interfaces de gerenciamento associadas à VM de storage. Indica também se as interfaces de gestão estão para cima ( ) ou para baixo ().

- **Políticas**
  - Instantâneos

    Exibe o nome da política Snapshot criada na VM Storage.

  - Políticas de exportação

    Exibe o nome da política de exportação se uma única política for criada ou exibe o número de políticas de exportação se várias políticas forem criadas.

- **Proteção**
  - Storage VM DR

    Exibe se a VM de storage selecionada está protegida, destino ou desprotegida e o nome do destino no qual a VM de storage está protegida. Se a VM de armazenamento selecionada for o destino, os detalhes da VM de armazenamento de origem serão exibidos. No caso de fan-out, este campo exibe o número total de VMs de armazenamento de destino nas quais a VM de armazenamento está protegida. O link contagem leva você à grade de relacionamento de VM de armazenamento filtrada na VM de armazenamento de origem.

  - Volumes protegidos

    Exibe o número de volumes protegidos na VM de armazenamento selecionada do total de volumes.

Se você estiver exibindo uma VM de armazenamento de destino, o link número será para os volumes de destino da VM de armazenamento selecionada.

- Volumes não protegidos

  Exibe o número de volumes desprotegidos na VM de storage selecionada.

- **Serviços**
  - Tipo

    Exibe o tipo de serviço configurado na VM de armazenamento. O tipo pode ser Domain Name System (DNS) ou Network Information Service (NIS).

  - Estado

    Exibe o estado do serviço, que pode ser para cima ( ), para baixo ( ) ou não configurado ( ).

  - Nome de domínio

    Exibe os nomes de domínio totalmente qualificados (FQDNs) do servidor DNS para os serviços DNS ou servidor NIS para os serviços NIS. Quando o servidor NIS está ativado, o FQDN ativo do servidor NIS é exibido. Quando o servidor NIS está desativado, a lista de todos os FQDNs é exibida.

  - Endereço IP

    Exibe os endereços IP do servidor DNS ou NIS. Quando o servidor NIS está ativado, é apresentado o endereço IP ativo do servidor NIS. Quando o servidor NIS está desativado, é apresentada a lista de todos os endereços IP.

Separador interfaces de rede

A guia interfaces de rede exibe detalhes sobre as interfaces de rede de dados (LIFs) criadas na VM de armazenamento selecionada:

- **Interface de rede**

  Exibe o nome da interface criada na VM de armazenamento selecionada.

- **Status operacional**

  Exibe o status operacional da interface, que pode ser para cima ( ), para baixo ( ) ou desconhecido ( ). O status operacional de uma interface é determinado pelo status de suas portas físicas.

- **Estado Administrativo**

  Exibe o status administrativo da interface, que pode ser para cima ( ), para baixo ( ) ou desconhecido ( ). O status administrativo de uma interface é controlado pelo administrador de armazenamento para fazer alterações na configuração ou para fins de manutenção. O estado administrativo pode ser diferente do estado operacional. No entanto, se o status administrativo de uma interface estiver inativo, o status operacional será desativado por padrão.

- * Endereço IP / WWPN*

  Exibe o endereço IP das interfaces Ethernet e o World Wide Port Name (WWPN) para FC LIFs.

- **Protocolos**

  Exibe a lista de protocolos de dados especificados para a interface, como CIFS, NFS, iSCSI, FC/FCoE, FC-NVMe e FlexCache.

- **Função**

  Exibe a função de interface. As funções podem ser dados ou Gerenciamento.

- **Porto de casa**

  Exibe a porta física à qual a interface foi originalmente associada.

- **Porta atual**

  Exibe a porta física à qual a interface está atualmente associada. Se a interface for migrada, a porta atual pode ser diferente da porta inicial.

- **Conjunto de portas**

  Exibe o conjunto de portas para o qual a interface é mapeada.

- **Política de failover**

  Exibe a política de failover configurada para a interface. Para interfaces NFS, CIFS e FlexCache, a política de failover padrão é Next Available. A política de failover não se aplica a interfaces FC e iSCSI.

- **Grupos de Roteamento**

  Exibe o nome do grupo de roteamento. Você pode exibir mais informações sobre as rotas e o gateway de destino clicando no nome do grupo de roteamento.

  Os grupos de roteamento não são compatíveis com o ONTAP 8,3 ou posterior e, portanto, uma coluna em branco é exibida para esses clusters.

- **Grupo de failover**

  Exibe o nome do grupo de failover.

Separador Qtrees

A guia Qtrees exibe detalhes sobre qtrees e suas cotas. Você pode clicar no botão **Editar limites** se quiser editar as configurações de limite de integridade para a capacidade de qtree para um ou mais qtrees.

Use o botão **Export** para criar um arquivo de valores separados por vírgulas (.csv) contendo os detalhes de todos os qtrees monitorados. Ao exportar para um arquivo CSV, você pode optar por criar um relatório qtrees para a VM de armazenamento atual, para todas as VMs de armazenamento no cluster atual ou para todas as VMs de armazenamento de todos os clusters no data center. Alguns campos qtrees adicionais aparecem no arquivo CSV exportado.

- **Status**

  Exibe o status atual da qtree. O status pode ser crítico ( ), erro ( ), Aviso ( ) ou normal ( ).

  Você pode mover o ponteiro sobre o ícone de status para exibir mais informações sobre o evento ou

eventos gerados para a qtree.

Se o status da qtree for determinado por um único evento, você poderá exibir informações como o nome do evento, a hora e a data em que o evento foi acionado, o nome do administrador a quem o evento foi atribuído e a causa do evento. Você pode usar **Exibir detalhes** para ver mais informações sobre o evento.

Se o status da qtree for determinado por vários eventos da mesma gravidade, os três principais eventos serão exibidos com informações como o nome do evento, a hora e a data em que os eventos foram acionados e o nome do administrador ao qual o evento foi atribuído. Você pode ver mais detalhes sobre cada um desses eventos clicando no nome do evento. Você também pode usar **Exibir todos os eventos** para visualizar a lista de eventos gerados.

Uma qtree pode ter vários eventos da mesma gravidade ou gravidades diferentes. No entanto, apenas a gravidade mais alta é exibida. Por exemplo, se uma qtree tiver dois eventos com severidades de erro e aviso, somente a gravidade do erro será exibida.

- **Qtree**

  Exibe o nome da qtree.

- **Cluster**

  Exibe o nome do cluster que contém a qtree. Aparece apenas no ficheiro CSV exportado.

- **Storage Virtual Machine**

  Exibe o nome da máquina virtual de storage (SVM) que contém a qtree. Aparece apenas no ficheiro CSV exportado.

- **Volume**

  Exibe o nome do volume que contém a qtree.

  Pode mover o ponteiro sobre o nome do volume para ver mais informações sobre o volume.

- **Conjunto de cotas**

  Indica se uma cota está ativada ou desativada na qtree.

- **Tipo de cota**

  Especifica se a cota é para um usuário, grupo de usuários ou uma qtree. Aparece apenas no ficheiro CSV exportado.

- **Usuário ou Grupo**

  Exibe o nome do usuário ou grupo de usuários. Haverá várias linhas para cada usuário e grupo de usuários. Quando o tipo de cota é qtree ou se a cota não estiver definida, a coluna estará vazia. Aparece apenas no ficheiro CSV exportado.

- **Disco usado %**

  Exibe a porcentagem de espaço em disco usado. Se um limite de disco rígido for definido, esse valor será baseado no limite de disco rígido. Se a cota for definida sem um limite de disco rígido, o valor será baseado no espaço de dados do volume. Se a cota não estiver definida ou se as cotas estiverem

desativadas no volume ao qual a qtree pertence, então ""não aplicável"" é exibido na página da grade e o campo está em branco nos dados de exportação CSV.

- **Limite rígido do disco**

  Exibe a quantidade máxima de espaço em disco alocado para a qtree. O Unified Manager gera um evento crítico quando esse limite é atingido e nenhuma gravação de disco adicional é permitida. O valor é exibido como "ilimitado" para as seguintes condições: Se a cota for definida sem um limite de disco rígido, se a cota não for definida ou se as cotas estiverem desativadas no volume a que a qtree pertence.

- **Limite de software do disco**

  Exibe a quantidade de espaço em disco alocado para a qtree antes que um evento de aviso seja gerado. O valor é exibido como "ilimitado" para as seguintes condições: Se a cota for definida sem um limite de software do disco, se a cota não for definida ou se as cotas estiverem desativadas no volume a que a qtree pertence. Por padrão, essa coluna está oculta.

- **Limite do disco**

  Exibe o valor de limite definido no espaço em disco. O valor é exibido como "ilimitado" para as seguintes condições: Se a cota for definida sem um limite de limite de disco, se a cota não for definida ou se as cotas estiverem desativadas no volume a que a qtree pertence. Por padrão, essa coluna está oculta.

- **Ficheiros utilizados %**

  Exibe a porcentagem de arquivos usados na qtree. Se o limite rígido do arquivo estiver definido, esse valor será baseado no limite rígido do arquivo. Nenhum valor será exibido se a cota for definida sem um limite rígido de arquivo. Se a cota não estiver definida ou se as cotas estiverem desativadas no volume ao qual a qtree pertence, então ""não aplicável"" é exibido na página da grade e o campo está em branco nos dados de exportação CSV.

- **Limite rígido do arquivo**

  Exibe o limite rígido para o número de arquivos permitidos no qtrees. O valor é exibido como "ilimitado" para as seguintes condições: Se a cota for definida sem um limite rígido de arquivo, se a cota não for definida, ou se as cotas estiverem desativadas no volume a que a qtree pertence.

- **Limite de software de arquivo**

  Apresenta o limite de software para o número de ficheiros permitidos no qtrees. O valor é exibido como "ilimitado" para as seguintes condições: Se a cota for definida sem um limite de arquivo, se a cota não for definida, ou se as cotas estiverem desativadas no volume a que a qtree pertence. Por padrão, essa coluna está oculta.

Separador quotas de utilizador e grupo

Exibe detalhes sobre as cotas de usuário e grupo de usuários para a VM de armazenamento selecionada. Você pode exibir informações como o status da cota, nome do usuário ou grupo de usuários, limites físicos e físicos definidos nos discos e arquivos, quantidade de espaço em disco e número de arquivos usados e o valor de limite do disco. Você também pode alterar o endereço de e-mail associado a um usuário ou grupo de usuários.

- **Botão de comando Editar endereço de e-mail**

  Abre a caixa de diálogo Editar endereço de e-mail, que exibe o endereço de e-mail atual do usuário ou

grupo de usuários selecionado. Você pode modificar o endereço de e-mail. Se o campo **Editar endereço de e-mail** estiver em branco, a regra padrão será usada para gerar um endereço de e-mail para o usuário ou grupo de usuários selecionado.

Se mais de um usuário tiver a mesma cota, os nomes dos usuários serão exibidos como valores separados por vírgula. Além disso, a regra padrão não é usada para gerar o endereço de e-mail; portanto, você deve fornecer o endereço de e-mail necessário para que as notificações sejam enviadas.

- **Botão de comando Configurar regras de e-mail**

  Permite criar ou modificar regras para gerar um endereço de e-mail para as cotas de usuário ou grupo de usuários configuradas na VM de armazenamento. Uma notificação é enviada para o endereço de e-mail especificado quando há uma violação de cota.

- **Status**

  Exibe o status atual da cota. O estado pode ser crítico ( ), Aviso ( ) ou normal ( ).

  Você pode mover o ponteiro sobre o ícone de status para exibir mais informações sobre o evento ou eventos gerados para a cota.

  Se o status da cota for determinado por um único evento, você poderá exibir informações como o nome do evento, a hora e a data em que o evento foi acionado, o nome do administrador a quem o evento foi atribuído e a causa do evento. Você pode usar **Exibir detalhes** para ver mais informações sobre o evento.

  Se o status da cota for determinado por vários eventos da mesma gravidade, os três principais eventos serão exibidos com informações como o nome do evento, a hora e a data em que os eventos foram acionados e o nome do administrador ao qual o evento foi atribuído. Você pode ver mais detalhes sobre cada um desses eventos clicando no nome do evento. Você também pode usar **Exibir todos os eventos** para visualizar a lista de eventos gerados.

  > Uma cota pode ter vários eventos da mesma gravidade ou severidades diferentes. No entanto, apenas a gravidade mais alta é exibida. Por exemplo, se uma cota tiver dois eventos com severidades de erro e aviso, somente a gravidade do erro será exibida.

- **Usuário ou Grupo**

  Exibe o nome do usuário ou grupo de usuários. Se mais de um usuário tiver a mesma cota, os nomes dos usuários serão exibidos como valores separados por vírgula.

  O valor é exibido como ""desconhecido"" quando o ONTAP não fornece um nome de usuário válido por causa de erros SecD.

- **Tipo**

  Especifica se a cota é para um usuário ou um grupo de usuários.

- **Volume ou Qtree**

  Exibe o nome do volume ou qtree em que a cota de usuário ou grupo de usuários é especificada.

  Você pode mover o ponteiro sobre o nome do volume ou qtree para ver mais informações sobre o volume ou qtree.

- **Disco usado %**

Exibe a porcentagem de espaço em disco usado. O valor é exibido como ""não aplicável"" se a cota for definida sem um limite de disco rígido.

- **Limite rígido do disco**

  Exibe a quantidade máxima de espaço em disco alocado para a cota. O Unified Manager gera um evento crítico quando esse limite é atingido e nenhuma gravação de disco adicional é permitida. O valor é exibido como "ilimitado" se a cota for definida sem um limite rígido do disco.

- **Limite de software do disco**

  Exibe a quantidade de espaço em disco alocado para a cota antes que um evento de aviso seja gerado. O valor é exibido como "ilimitado" se a cota for definida sem um limite de software do disco. Por padrão, essa coluna está oculta.

- **Limite do disco**

  Exibe o valor de limite definido no espaço em disco. O valor é exibido como "ilimitado" se a cota for definida sem um limite de limite de disco. Por padrão, essa coluna está oculta.

- **Ficheiros utilizados %**

  Exibe a porcentagem de arquivos usados na qtree. O valor é exibido como ""não aplicável"" se a cota for definida sem um limite rígido de arquivo.

- **Limite rígido do arquivo**

  Exibe o limite rígido para o número de arquivos permitidos na cota. O valor é exibido como "ilimitado" se a cota for definida sem um limite rígido de arquivo.

- **Limite de software de arquivo**

  Exibe o limite de software para o número de arquivos permitidos na cota. O valor é exibido como "ilimitado" se a cota for definida sem um limite de software de arquivo. Por padrão, essa coluna está oculta.

- **Endereço de e-mail**

  Exibe o endereço de e-mail do usuário ou grupo de usuários para o qual as notificações são enviadas quando há uma violação nas cotas.

Guia compartilhamentos NFS

A guia compartilhamentos NFS exibe informações sobre compartilhamentos NFS, como seu status, o caminho associado ao volume (volumes FlexGroup ou volumes FlexVol), os níveis de acesso dos clientes aos compartilhamentos NFS e a política de exportação definida para os volumes exportados. Os compartilhamentos NFS não serão exibidos nas seguintes condições: Se o volume não estiver montado ou se os protocolos associados à política de exportação do volume não contiverem compartilhamentos NFS.

- **Status**

  Exibe o status atual dos compartilhamentos NFS. O status pode ser erro ( ) ou normal ( ).

- **Caminho de junção**

Apresenta o caminho para o qual o volume está montado. Se uma política explícita de exportações de NFS for aplicada a uma qtree, a coluna exibirá o caminho do volume pelo qual a qtree pode ser acessada.

- **Caminho de junção ativo**

  Indica se o caminho para aceder ao volume montado está ativo ou inativo.

- **Volume ou Qtree**

  Exibe o nome do volume ou qtree ao qual a política de exportação NFS é aplicada. Se uma política de exportação NFS for aplicada a uma qtree no volume, a coluna exibirá os nomes do volume e da qtree.

  Você pode clicar no link para ver detalhes sobre o objeto na respetiva página de detalhes. Se o objeto for uma qtree, os links serão exibidos tanto para a qtree quanto para o volume.

- **Estado do volume**

  Exibe o estado do volume que está sendo exportado. O estado pode ser Offline, Online, restrito ou Misto.

  - Offline

    O acesso de leitura ou gravação ao volume não é permitido.

  - Online

    O acesso de leitura e gravação ao volume é permitido.

  - Restrito

    Operações limitadas, como reconstrução de paridade, são permitidas, mas o acesso aos dados não é permitido.

  - Misto

    Os constituintes de um volume FlexGroup não estão todos no mesmo estado.

- **Estilo de segurança**

  Exibe a permissão de acesso para os volumes exportados. O estilo de segurança pode ser UNIX, Unified, NTFS ou Misto.

  - UNIX (clientes NFS)

    Arquivos e diretórios no volume têm permissões UNIX.

  - Unificado

    Os arquivos e diretórios no volume têm um estilo de segurança unificado.

  - NTFS (clientes CIFS)

    Os arquivos e diretórios no volume têm permissões do Windows NTFS.

  - Misto

    Arquivos e diretórios no volume podem ter permissões UNIX ou permissões Windows NTFS.

- **Permissão UNIX**

  Exibe os bits de permissão UNIX em um formato de cadeia de carateres octal, que é definido para os volumes que são exportados. É semelhante aos bits de permissão do estilo UNIX.

- **Política de exportação**

  Exibe as regras que definem a permissão de acesso para volumes exportados. Você pode clicar no link para exibir detalhes sobre as regras associadas à política de exportação, como os protocolos de autenticação e a permissão de acesso.

Guia compartilhamentos SMB

Exibe informações sobre os compartilhamentos SMB na VM de storage selecionada. Você pode exibir informações como o status do compartilhamento SMB, nome do compartilhamento, caminho associado à VM de storage, o status do caminho de junção do compartilhamento, contendo objeto, estado do volume contendo, dados de segurança do compartilhamento e políticas de exportação definidas para o compartilhamento. Você também pode determinar se existe um caminho NFS equivalente para o compartilhamento SMB.

Compartilhamentos em pastas não são exibidos na guia compartilhamentos SMB.

- **Botão de comando View User Mapping**

  Inicia a caixa de diálogo Mapeamento de usuários.

  Você pode exibir os detalhes do mapeamento de usuários para a VM de armazenamento.

- **Mostrar botão de comando ACL**

  Inicia a caixa de diálogo Controle de Acesso para o compartilhamento.

  Você pode exibir os detalhes do usuário e da permissão para o compartilhamento selecionado.

- **Status**

  Apresenta o estado atual da partilha. O status pode ser normal ( ) ou erro ( ).

- **Nome da partilha**

  Exibe o nome do compartilhamento SMB.

- **Caminho**

  Apresenta o caminho de junção no qual a partilha é criada.

- **Caminho de junção ativo**

  Exibe se o caminho para acessar o compartilhamento está ativo ou inativo.

- **Contendo Objeto**

  Exibe o nome do objeto que contém ao qual o compartilhamento pertence. O objeto que contém pode ser um volume ou uma qtree.

Ao clicar no link, você pode visualizar detalhes sobre o objeto que contém na respetiva página Detalhes. Se o objeto que contém for uma qtree, os links serão exibidos para qtree e volume.

- **Estado do volume**

  Exibe o estado do volume que está sendo exportado. O estado pode ser Offline, Online, restrito ou Misto.

  - Offline

    O acesso de leitura ou gravação ao volume não é permitido.

  - Online

    O acesso de leitura e gravação ao volume é permitido.

  - Restrito

    Operações limitadas, como reconstrução de paridade, são permitidas, mas o acesso aos dados não é permitido.

  - Misto

    Os constituintes de um volume FlexGroup não estão todos no mesmo estado.

- **Segurança**

  Exibe a permissão de acesso para os volumes exportados. O estilo de segurança pode ser UNIX, Unified, NTFS ou Misto.

  - UNIX (clientes NFS)

    Arquivos e diretórios no volume têm permissões UNIX.

  - Unificado

    Os arquivos e diretórios no volume têm um estilo de segurança unificado.

  - NTFS (clientes CIFS)

    Os arquivos e diretórios no volume têm permissões do Windows NTFS.

  - Misto

    Arquivos e diretórios no volume podem ter permissões UNIX ou permissões Windows NTFS.

- **Política de exportação**

  Exibe o nome da política de exportação aplicável ao compartilhamento. Se uma política de exportação não for especificada para a VM de armazenamento, o valor será exibido como não ativado.

  Você pode clicar no link para exibir detalhes sobre as regras associadas à política de exportação, como protocolos de acesso e permissões. O link será desativado se a política de exportação estiver desativada para a VM de armazenamento selecionada.

- **Equivalente NFS**

Especifica se existe um equivalente NFS para o compartilhamento.

Guia San

Exibe detalhes sobre LUNs, grupos de iniciadores e iniciadores para a VM de armazenamento selecionada. Por predefinição, é apresentada a vista LUNs. Você pode exibir detalhes sobre os grupos de iniciadores na guia grupos de iniciadores e detalhes sobre iniciadores na guia iniciadores.

- **Separador LUNs**

  Exibe detalhes sobre os LUNs que pertencem à VM de armazenamento selecionada. Pode visualizar informações como o nome do LUN, o estado do LUN (online ou offline), o nome do sistema de ficheiros (volume ou qtree) que contém o LUN, o tipo de sistema operativo anfitrião, a capacidade total de dados e o número de série do LUN. A coluna desempenho de LUN fornece um link para a página de detalhes de LUN/desempenho.

  Você também pode exibir informações se o provisionamento de thin está habilitado no LUN e se o LUN é mapeado para um grupo de iniciadores. Se for mapeado para um iniciador, você poderá exibir os grupos de iniciadores e iniciadores que são mapeados para o LUN selecionado.

- **Separador grupos de iniciadores**

  Exibe detalhes sobre os grupos de iniciadores. Você pode exibir detalhes como o nome do grupo de iniciadores, o estado de acesso, o tipo de sistema operacional do host que é usado por todos os iniciadores do grupo e o protocolo suportado. Quando você clica no link na coluna Estado de acesso, você pode exibir o estado de acesso atual do grupo de iniciadores.

  - **Normal**

    O grupo de iniciadores está conetado a vários caminhos de acesso.

  - **Caminho único**

    O grupo de iniciadores está conetado a um único caminho de acesso.

  - **Sem caminhos**

    Não existe um caminho de acesso ligado ao grupo de iniciadores.

    Você pode ver se os grupos de iniciadores são mapeados para todas as interfaces ou interfaces específicas por meio de um conjunto de portas. Quando você clica no link contagem na coluna interfaces mapeadas, todas as interfaces são exibidas ou interfaces específicas para um conjunto de portas são exibidas. As interfaces que são mapeadas através do portal de destino não são exibidas. É apresentado o número total de iniciadores e LUNs mapeados para um grupo de iniciadores.

  Você também pode exibir os LUNs e iniciadores que são mapeados para o grupo de iniciadores selecionado.

- **Separador iniciadores**

  Exibe o nome e o tipo do iniciador e o número total de grupos de iniciadores mapeados para este iniciador para a VM de armazenamento selecionada.

```
initiator groups that are mapped to the selected initiator group.
```

Painel Anotações relacionadas

O painel Anotações relacionadas permite visualizar os detalhes da anotação associados à VM de armazenamento selecionada. Os detalhes incluem o nome da anotação e os valores da anotação que são aplicados à VM de armazenamento. Também pode remover anotações manuais do painel Anotações relacionadas.

Painel dispositivos relacionados

O painel dispositivos relacionados permite visualizar o cluster, agregados e volumes relacionados à VM de storage:

- **Cluster**

  Exibe o status de integridade do cluster ao qual a VM de armazenamento pertence.

- **Agregados**

  Exibe o número de agregados que pertencem à VM de storage selecionada. O estado de saúde dos agregados também é exibido, com base no nível de gravidade mais alto. Por exemplo, se uma VM de armazenamento contiver dez agregados, cinco dos quais exibem o status de aviso e os cinco restantes exibem o status crítico, então o status exibido é crítico.

- **Agregados atribuídos**

  Exibe o número de agregados atribuídos a uma VM de storage. O estado de saúde dos agregados também é exibido, com base no nível de gravidade mais alto.

- **Volumes**

  Exibe o número e a capacidade dos volumes que pertencem à VM de armazenamento selecionada. O estado de funcionamento dos volumes também é apresentado, com base no nível de gravidade mais elevado. Quando há volumes FlexGroup na VM de armazenamento, a contagem também inclui FlexGroups; ela não inclui componentes FlexGroup.

Painel grupos relacionados

O painel grupos relacionados permite exibir a lista de grupos associados à VM de armazenamento selecionada.

Painel Alertas relacionados

O painel Alertas relacionados permite exibir a lista de alertas criados para a VM de storage selecionada. Você também pode adicionar um alerta clicando no link **Adicionar alerta** ou editar um alerta existente clicando no nome do alerta.

Página de detalhes de cluster / Saúde

A página de detalhes de cluster/integridade fornece informações detalhadas sobre um

cluster selecionado, como detalhes de integridade, capacidade e configuração. Você também pode exibir informações sobre as interfaces de rede (LIFs), nós, discos, dispositivos relacionados e alertas relacionados para o cluster.

O status ao lado do nome do cluster, por exemplo (bom), representa o status da comunicação; se o Unified Manager pode se comunicar com o cluster. Ele não representa o status de failover ou o status geral do cluster.

Botões de comando

Os botões de comando permitem executar as seguintes tarefas para o cluster selecionado:

- **Mude para a visualização de desempenho**

  Permite-lhe navegar para a página de detalhes de Cluster / Performance.

- **Ações**

  - Adicionar alerta: Abre a caixa de diálogo Adicionar alerta, que permite adicionar um alerta ao cluster selecionado.
  - Redescobrir: Inicia uma atualização manual do cluster, que permite ao Unified Manager descobrir alterações recentes no cluster.

    Se o Unified Manager estiver emparelhado com o OnCommand Workflow Automation, a operação de redescoberta também readquire dados em cache DO WFA, se houver.

  Após a operação de redescoberta ser iniciada, é apresentado um link para os detalhes do trabalho associado para permitir o controlo do estado do trabalho.

  - Anotar: Permite anotar o cluster selecionado.

- **View clusters**

  Permite navegar para a visualização Saúde: Todos os clusters.

Separador Saúde

Exibe informações detalhadas sobre problemas de disponibilidade de dados e capacidade de dados de vários objetos de cluster, como nós, SVMs e agregados. Os problemas de disponibilidade estão relacionados à funcionalidade de fornecimento de dados dos objetos do cluster. Os problemas de capacidade estão relacionados à capacidade de armazenamento de dados dos objetos do cluster.

Você pode clicar no gráfico de um objeto para exibir uma lista filtrada dos objetos. Por exemplo, você pode clicar no gráfico de capacidade SVM que exibe avisos para exibir uma lista filtrada de SVMs. Esta lista contém SVMs que têm volumes ou qtrees que têm problemas de capacidade com um nível de gravidade de Aviso. Você também pode clicar no gráfico de disponibilidade SVMs que exibe avisos para exibir a lista de SVMs que têm problemas de disponibilidade com um nível de gravidade de Aviso.

Problemas de disponibilidade

Exibe graficamente o número total de objetos, incluindo objetos que têm problemas de disponibilidade e objetos que não têm problemas relacionados à disponibilidade. As cores no gráfico representam os diferentes níveis de gravidade dos problemas. As informações abaixo do gráfico fornecem detalhes sobre problemas de disponibilidade que podem afetar ou que já afetaram a disponibilidade de dados no cluster. Por exemplo, são exibidas informações sobre compartimentos de disco inativos e agregados offline.

Os dados exibidos para o gráfico de barras SFO são baseados no estado de HA dos nós. Os dados apresentados para todos os outros gráficos de barras são calculados com base nos eventos gerados.

Problemas de capacidade

Exibe graficamente o número total de objetos, incluindo objetos que têm problemas de capacidade e objetos que não têm problemas relacionados à capacidade. As cores no gráfico representam os diferentes níveis de gravidade dos problemas. As informações abaixo do gráfico fornecem detalhes sobre problemas de capacidade que podem afetar ou que já afetaram a capacidade dos dados no cluster. Por exemplo, informações são exibidas sobre agregados que provavelmente violarão os valores de limite definidos.

Separador capacidade

Exibe informações detalhadas sobre a capacidade do cluster selecionado.

Capacidade

Exibe o gráfico de capacidade de dados sobre a capacidade usada e a capacidade disponível de todos os agregados alocados:

- Espaço lógico utilizado

  O tamanho real dos dados que estão sendo armazenados em todos os agregados neste cluster sem aplicar as economias com o uso das tecnologias de eficiência de storage da ONTAP. Isso não inclui cópias Snapshot.

- Redução de dados

  Exibe a proporção sem cópias Snapshot e com dois dígitos significativos, por exemplo, 1,8 a 1. Essa taxa é baseada nas configurações de eficiência de storage do ONTAP configuradas.

- Usado

  A capacidade física utilizada pelos dados em todos os agregados. Isso não inclui a capacidade usada para paridade, dimensionamento correto e reserva.

- Disponível

  Exibe a capacidade disponível para os dados.

- Peças sobressalentes

  Exibe a capacidade armazenável disponível para armazenamento em todos os discos sobressalentes.

- Provisionado

  Exibe a capacidade provisionada para todos os volumes subjacentes.

Detalhes

Apresenta informações detalhadas sobre a capacidade utilizada e disponível. O cálculo exclui os dados agregados de raiz.

- Capacidade total

  Exibe a capacidade total do cluster. Isso não inclui a capacidade atribuída para paridade.

- Usado

  Exibe a capacidade usada pelos dados. Isso não inclui a capacidade usada para paridade, dimensionamento correto e reserva.

- Disponível

  Exibe a capacidade disponível para os dados.

- Provisionado

  Exibe a capacidade provisionada para todos os volumes subjacentes.

- Peças sobressalentes

  Exibe a capacidade armazenável disponível para armazenamento em todos os discos sobressalentes.

Camada de nuvem

Exibe a capacidade total da camada de nuvem usada e a capacidade usada para cada camada de nuvem conetada para agregados habilitados para FabricPool no cluster. Um FabricPool pode ser licenciado ou não licenciado.

Capacidade física Breakout por tipo de disco

A área Physical Capacity Breakout by Disk Type (quebra de capacidade física por tipo de disco) exibe informações detalhadas sobre a capacidade de disco dos vários tipos de discos no cluster. Ao clicar no tipo de disco, você pode exibir mais informações sobre o tipo de disco na guia discos.

- Capacidade utilizável total

  Exibe a capacidade disponível e a capacidade sobressalente dos discos de dados.

- HDD

  Apresenta graficamente a capacidade utilizada e a capacidade disponível de todos os discos de dados HDD no cluster. A linha pontilhada representa a capacidade sobressalente dos discos de dados no HDD.

- Flash
  - Dados SSD

    Exibe graficamente a capacidade usada e a capacidade disponível dos discos de dados SSD no cluster.

  - Cache SSD

    Exibe graficamente a capacidade armazenável dos discos de cache SSD no cluster.

  - SSD sobresselente

    Exibe graficamente a capacidade sobressalente dos discos SSD, dados e cache no cluster.

- Discos não atribuídos

  Exibe o número de discos não atribuídos no cluster.

Lista de agregados com problemas de capacidade

Exibe detalhes em formato tabular sobre a capacidade usada e a capacidade disponível dos agregados que têm problemas de risco de capacidade.

- Estado

  Indica que o agregado tem um problema relacionado à capacidade de uma determinada gravidade.

  Você pode mover o ponteiro sobre o status para exibir mais informações sobre o evento ou eventos gerados para o agregado.

  Se o status do agregado for determinado por um único evento, você poderá exibir informações como o nome do evento, a hora e a data em que o evento foi acionado, o nome do administrador a quem o evento foi atribuído e a causa do evento. Você pode clicar no botão **Exibir detalhes** para ver mais informações sobre o evento.

  Se o status do agregado for determinado por vários eventos da mesma gravidade, os três principais eventos serão exibidos com informações como o nome do evento, a hora e a data em que os eventos são acionados e o nome do administrador a quem o evento é atribuído. Você pode ver mais detalhes sobre cada um desses eventos clicando no nome do evento. Você também pode clicar no link **Exibir todos os eventos** para visualizar a lista de eventos gerados.

  > Um agregado pode ter vários eventos relacionados à capacidade da mesma gravidade ou gravidades diferentes. No entanto, apenas a gravidade mais alta é exibida. Por exemplo, se um agregado tiver dois eventos com níveis de gravidade de erro e crítico, somente a gravidade Crítica será exibida.

- Agregado

  Exibe o nome do agregado.

- Capacidade de dados utilizada

  Exibe graficamente informações sobre o uso de capacidade agregada (em porcentagem).

- Dias para cheio

  Exibe o número estimado de dias restantes antes que o agregado atinja a capacidade total.

Separador Configuration (Configuração)

Exibe detalhes sobre o cluster selecionado, como endereço IP, Contato e localização:

Visão geral do cluster

- Interface de gerenciamento

  Exibe o LIF de gerenciamento de cluster que o Unified Manager usa para se conetar ao cluster. O estado operacional da interface também é exibido.

- Nome do host ou endereço IP

  Exibe o FQDN, o nome abreviado ou o endereço IP do LIF de gerenciamento de cluster que o Unified Manager usa para se conetar ao cluster.

- FQDN

  Exibe o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) do cluster.

- Versão do SO

  Exibe a versão do ONTAP que o cluster está sendo executado. Se os nós do cluster estiverem executando versões diferentes do ONTAP, a versão mais antiga do ONTAP será exibida.

- Contacto

  Apresenta detalhes sobre o administrador a quem deve contactar em caso de problemas com o cluster.

- Localização

  Apresenta a localização do cluster.

- Personalidade

  Identifica se este é um cluster configurado para All SAN Array.

Visão geral do cluster remoto

Fornece detalhes sobre o cluster remoto em uma configuração do MetroCluster. Esta informação é apresentada apenas para as configurações do MetroCluster.

- Cluster

  Exibe o nome do cluster remoto. Pode clicar no nome do cluster para navegar para a página de detalhes do cluster.

- Nome do host ou endereço IP

  Exibe o FQDN, o nome curto ou o endereço IP do cluster remoto.

- Localização

  Apresenta a localização do cluster remoto.

Visão geral do MetroCluster

Fornece detalhes sobre o cluster local em configurações de MetroCluster em FC ou MetroCluster em IP. Essas informações são exibidas apenas para configurações MetroCluster em FC ou IP.

- Tipo

  Exibe se o tipo MetroCluster é de dois nós ou quatro nós. Para MetroCluster sobre IP, apenas quatro nós são suportados.

- Configuração

Exibe a configuração do MetroCluster em FC e IP, que podem ter os seguintes valores:

Para FC

- Configuração elástica com cabos SAS
- Configuração elástica com ponte FC-SAS
- Configuração de malha com switches FC

> Para um MetroCluster de quatro nós, somente a configuração de malha com switches FC é compatível.

Para IP

- Configuração IP com switches Ethernet (L2 ou L3, dependendo de como o cluster é configurado)
  - Comutador não planejado automatizado (AUSO)

    Exibe se o switchover automatizado não planejado está ativado para o cluster local. Por padrão, o AUSO é habilitado para todos os clusters em uma configuração de MetroCluster de dois nós no Unified Manager. Você pode usar a interface de linha de comando para alterar a configuração AUSO. Isso é compatível apenas com MetroCluster em FC.

  - Modo de comutação

    Apresenta o modo de comutação para a configuração MetroCluster over IP. Os valores disponíveis são: `Active`, `Negotiated Switchover`, E `Automatic Unplanned Switchover`.

Nós

- Disponibilidade

  Exibe o número de nós que estão para cima ( ) ou para baixo ( ) no cluster.

- Versões do SO

  Exibe as versões do ONTAP que os nós estão sendo executados, bem como o número de nós que executam uma versão específica do ONTAP. Por exemplo, 9,6 (2), 9,3 (1) especifica que dois nós estão executando o ONTAP 9.6 e um nó está executando o ONTAP 9.3.

Máquinas virtuais de armazenamento

- Disponibilidade

  Exibe o número de SVMs que estão para cima ( ) ou para baixo ( ) no cluster.

Interfaces de rede

- Disponibilidade

  Exibe o número de LIFs não-dados que estão para cima ( ) ou para baixo ( ) no cluster.

- Interfaces de gerenciamento de clusters

Exibe o número de LIFs de gerenciamento de cluster.

- Interfaces de gerenciamento de nós

  Exibe o número de LIFs de gerenciamento de nós.

- Interfaces de cluster

  Exibe o número de LIFs de cluster.

- Interfaces entre clusters

  Exibe o número de LIFs entre clusters.

Protocolos

- Protocolos de dados

  Exibe a lista de protocolos de dados licenciados que estão habilitados para o cluster. Os protocolos de dados incluem iSCSI, CIFS, NFS, NVMe e FC/FCoE.

Proteção

- Mediadores

  Exibe se o cluster suporta mediadores e o status de conetividade do mediador. Indica se o mediador está configurado e, se configurado, exibe o status dos mediadores.

  - Não aplicável

    É apresentado quando o cluster não suporta mediadores.

  - Não configurado

    É exibido quando o cluster suporta mediadores, mas o mediador não está configurado.

  - Endereço IP

    É exibido quando o cluster suporta mediadores e o mediador está configurado. O status do mediador é indicado por cor. A cor verde indica que o status do mediador está acessível. A cor vermelha indica que o status do mediador não está acessível.

Categorias de nuvem

Lista os nomes dos níveis de nuvem aos quais esse cluster está conetado. Ele também lista o tipo (Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage, Google Cloud Storage, Alibaba Cloud Object Storage ou StorageGRID) e os estados das camadas de nuvem (disponíveis ou indisponíveis).

Separador conetividade MetroCluster

Exibe os problemas e o status de conectividade dos componentes do cluster na configuração MetroCluster sobre FC. Um cluster é exibido em uma caixa vermelha quando o parceiro de recuperação de desastres do cluster tiver problemas.

A guia conetividade do MetroCluster é exibida somente para clusters que estão em uma configuração MetroCluster sobre FC.

Pode navegar para a página de detalhes de um cluster remoto clicando no nome do cluster remoto. Você também pode visualizar os detalhes dos componentes clicando no link contagem de um componente. Por exemplo, clicar no link contagem do nó no cluster exibe a guia nó na página de detalhes do cluster. Clicar no link contagem dos discos no cluster remoto exibe a guia disco na página de detalhes do cluster remoto.

Ao gerenciar uma configuração de MetroCluster de oito nós, clicar no link contagem do componente shelves de disco exibe apenas as gavetas locais do par de HA padrão. Além disso, não há como exibir as gavetas locais no outro par de HA.

Você pode mover o ponteiro sobre os componentes para exibir os detalhes e o status de conetividade dos clusters em caso de qualquer problema e para exibir mais informações sobre o evento ou eventos gerados para o problema.

Se o status do problema de conetividade entre componentes for determinado por um único evento, você poderá exibir informações como o nome do evento, a hora e a data em que o evento foi acionado, o nome do administrador a quem o evento foi atribuído e a causa do evento. O botão Ver Detalhes fornece mais informações sobre o evento.

Se o status do problema de conetividade entre componentes for determinado por vários eventos da mesma gravidade, os três principais eventos serão exibidos com informações como o nome do evento, a hora e a data em que os eventos são acionados e o nome do administrador a quem o evento é atribuído. Você pode ver mais detalhes sobre cada um desses eventos clicando no nome do evento. Você também pode clicar no link **Exibir todos os eventos** para visualizar a lista de eventos gerados.

Guia replicação do MetroCluster

Exibe o status dos dados que estão sendo replicados em uma configuração MetroCluster em FC. Você pode usar a guia replicação do MetroCluster para garantir a proteção de dados espelhando os dados de maneira síncrona com os clusters já direcionados. Um cluster é exibido em uma caixa vermelha quando o parceiro de recuperação de desastres do cluster tiver problemas.

A guia replicação do MetroCluster é exibida somente para clusters que estão em uma configuração MetroCluster sobre FC.

Em um ambiente MetroCluster, você pode usar essa guia para verificar as conexões lógicas e o peering do cluster local com o cluster remoto. Você pode exibir a representação objetiva dos componentes do cluster com suas conexões lógicas. Isso ajuda a identificar os problemas que podem ocorrer durante o espelhamento de metadados e dados.

Na guia replicação do MetroCluster , o cluster local fornece a representação gráfica detalhada do cluster selecionado e o parceiro do MetroCluster refere-se ao cluster remoto.

Separador interfaces de rede

Exibe detalhes sobre todas as LIFs que não são de dados criados no cluster selecionado.

Interface de rede

Exibe o nome do LIF criado no cluster selecionado.

Estado operacional

Exibe o status operacional da interface, que pode ser para cima ( ), para baixo ( ) ou desconhecido ( ). O status operacional de uma interface de rede é determinado pelo status de suas portas físicas.

Estado administrativo

Exibe o status administrativo da interface, que pode ser para cima ( ), para baixo ( ) ou desconhecido ( ). Você pode controlar o status administrativo de uma interface ao fazer alterações na configuração ou durante a manutenção. O estado administrativo pode ser diferente do estado operacional. No entanto, se o status administrativo de um LIF estiver inativo, o status operacional estará inativo por padrão.

Endereço IP

Apresenta o endereço IP da interface.

Função

Exibe a função da interface. As funções possíveis são LIFs de gerenciamento de clusters, LIFs de gerenciamento de nós, LIFs de cluster e LIFs de Intercluster.

Porta inicial

Exibe a porta física à qual a interface foi originalmente associada.

Porta atual

Exibe a porta física à qual a interface está atualmente associada. Após a migração de LIF, a porta atual pode ser diferente da porta inicial.

Política de failover

Exibe a política de failover configurada para a interface.

Grupos de roteamento

Exibe o nome do grupo de roteamento. Você pode exibir mais informações sobre as rotas e o gateway de destino clicando no nome do grupo de roteamento.

Os grupos de roteamento não são compatíveis com o ONTAP 8,3 ou posterior e, portanto, uma coluna em branco é exibida para esses clusters.

Grupo de failover

Exibe o nome do grupo de failover.

Guia nós

Exibe informações sobre nós no cluster selecionado. Você pode visualizar informações detalhadas sobre pares de HA, compartimentos de disco e portas:

Detalhes HA

Fornece uma representação pictórica do estado de HA e do estado de saúde dos nós no par de HA. O estado de funcionamento do nó é indicado pelas seguintes cores:

- **Verde**

  O nó está em uma condição de trabalho.

- **Amarelo**

  O nó assumiu o nó do parceiro ou o nó está enfrentando alguns problemas ambientais.

- **Vermelho**

  O nó está inativo.

Você pode visualizar informações sobre a disponibilidade do par de HA e tomar as medidas necessárias para evitar riscos. Por exemplo, no caso de uma possível operação de aquisição, a seguinte mensagem é exibida: Failover de armazenamento possível.

Você pode exibir uma lista dos eventos relacionados ao par de HA e ao seu ambiente, como ventiladores, fontes de alimentação, bateria NVRAM, placas flash, processador de serviço e conectividade de compartimentos de disco. Você também pode ver a hora em que os eventos foram acionados.

Você pode visualizar outras informações relacionadas ao nó, como o número do modelo.

Se houver clusters de nó único, você também poderá exibir detalhes sobre os nós.

Compartimentos de disco

Exibe informações sobre os compartimentos de disco no par de HA.

Você também pode exibir eventos gerados para as gavetas de disco e os componentes ambientais, bem como a hora em que os eventos foram acionados.

- **ID da prateleira**

  Exibe a ID da prateleira onde o disco está localizado.

- **Status do componente**

  Exibe detalhes ambientais das prateleiras de disco, como fontes de alimentação, ventiladores, sensores de temperatura, sensores de corrente, conetividade de disco e sensores de tensão. Os detalhes ambientais são apresentados como ícones nas seguintes cores:

  - **Verde**

    Os componentes ambientais estão funcionando corretamente.

  - **Cinza**

    Não há dados disponíveis para os componentes ambientais.

  - **Vermelho**

    Alguns dos componentes ambientais estão em baixo.

- **Estado**

  Exibe o estado do compartimento de disco. Os estados possíveis são Offline, Online, no status,

Initialization required, Missing, and Unknown.

- **Modelo**

  Exibe o número do modelo do compartimento de disco.

- **Compartimento de disco local**

  Indica se o compartimento de disco está localizado no cluster local ou no cluster remoto. Essa coluna é exibida somente para clusters em uma configuração do MetroCluster.

- * ID exclusivo*

  Exibe o identificador exclusivo do compartimento de disco.

- **Versão do firmware**

  Exibe a versão do firmware do compartimento de disco.

Portas

Exibe informações sobre as portas FC, FCoE e Ethernet associadas. Você pode exibir detalhes sobre as portas e os LIFs associados clicando nos ícones de porta.

Você também pode exibir os eventos gerados para as portas.

Você pode exibir os seguintes detalhes da porta:

- ID da porta

  Exibe o nome da porta. Por exemplo, os nomes das portas podem ser e0M, e0a e e0b.

- Função

  Exibe a função da porta. As funções possíveis são Cluster, Data, Intercluster, Node-Management e Undefined.

- Tipo

  Exibe o protocolo da camada física usado para a porta. Os tipos possíveis são Ethernet, Fibre Channel e FCoE.

- WWPN

  Exibe o nome da porta mundial (WWPN) da porta.

- Rev. Do firmware

  Exibe a revisão de firmware da porta FC/FCoE.

- Estado

  Exibe o estado atual da porta. Os estados possíveis são para cima, para baixo, ligação não ligada ou desconhecido ( ).

  Pode visualizar os eventos relacionados com portas a partir da lista Eventos. Você também pode exibir os

detalhes de LIF associados, como nome de LIF, status operacional, endereço IP ou WWPN, protocolos, nome do SVM associado ao LIF, porta atual, política de failover e grupo de failover.

Separador Disks (discos)

Exibe detalhes sobre os discos no cluster selecionado. Você pode exibir informações relacionadas ao disco, como o número de discos usados, discos sobressalentes, discos quebrados e discos não atribuídos. Você também pode exibir outros detalhes, como o nome do disco, o tipo de disco e o nó proprietário do disco.

Resumo do pool de discos

Exibe o número de discos, que são categorizados por tipos efetivos (FCAL, SAS, SATA, MSATA, SSD, NVMe SSD, SSD CAP, Array LUN e VMDISK) e o estado dos discos. Você também pode exibir outros detalhes, como o número de agregados, discos compartilhados, discos sobressalentes, discos quebrados, discos não atribuídos e discos não suportados. Se você clicar no link contagem efetiva do tipo de disco, os discos do estado selecionado e do tipo efetivo serão exibidos. Por exemplo, se você clicar no link contagem do estado do disco quebrado e do tipo SAS efetivo, todos os discos com o estado do disco quebrado e SAS do tipo efetivo serão exibidos.

Disco

Exibe o nome do disco.

Grupos RAID

Exibe o nome do grupo RAID.

Nó proprietário

Exibe o nome do nó ao qual o disco pertence. Se o disco não estiver atribuído, nenhum valor será exibido nesta coluna.

Estado

Exibe o estado do disco: Agregado, compartilhado, sobressalente, quebrado, não atribuído, não suportado ou desconhecido. Por padrão, essa coluna é classificada para exibir os estados na seguinte ordem: Quebrado, não atribuído, não suportado, sobressalente, agregado e compartilhado.

Disco local

Exibe Sim ou não para indicar se o disco está localizado no cluster local ou no cluster remoto. Essa coluna é exibida somente para clusters em uma configuração do MetroCluster.

Posição

Exibe a posição do disco com base em seu tipo de contentor: Por exemplo, cópia, dados ou paridade. Por padrão, essa coluna está oculta.

Agregados impactados

Exibe o número de agregados que são afetados devido ao disco com falha. Você pode mover o ponteiro sobre o link de contagem para exibir os agregados afetados e, em seguida, clicar no nome do agregado para exibir detalhes do agregado. Você também pode clicar na contagem de agregados para visualizar a lista de agregados impactados na visualização Saúde: Todos agregados.

Nenhum valor é exibido nesta coluna para os seguintes casos:

- Para discos quebrados quando um cluster contendo esses discos é adicionado ao Unified Manager
- Quando não há discos com falha

Pool de storage

Exibe o nome do pool de armazenamento ao qual o SSD pertence. Você pode mover o ponteiro sobre o nome do pool de armazenamento para exibir detalhes do pool de armazenamento.

Capacidade armazenável

Exibe a capacidade do disco disponível para uso.

Capacidade bruta

Exibe a capacidade do disco bruto e não formatado antes do dimensionamento correto e da configuração RAID. Por padrão, essa coluna está oculta.

Tipo

Exibe os tipos de discos: Por exemplo, ATA, SATA, FCAL ou VMDISK.

Tipo eficaz

Exibe o tipo de disco atribuído pelo ONTAP.

Certos tipos de disco ONTAP são considerados equivalentes para criar e adicionar agregados e gerenciamento de reserva. O ONTAP atribui um tipo de disco efetivo para cada tipo de disco.

Blocos de reposição consumidos %

Exibe em porcentagem os blocos sobressalentes que são consumidos no disco SSD. Esta coluna está em branco para discos que não sejam discos SSD.

Vida nominal utilizada %

Exibe em porcentagem uma estimativa da vida útil do SSD usada, com base no uso real do SSD e na previsão do fabricante da vida útil do SSD. Um valor superior a 99 indica que a resistência estimada foi consumida, mas pode não indicar falha no SSD. Se o valor for desconhecido, o disco será omitido.

Firmware

Apresenta a versão do firmware do disco.

RPM

Apresenta as rotações por minuto (RPM) do disco. Por padrão, essa coluna está oculta.

Modelo

Exibe o número do modelo do disco. Por padrão, essa coluna está oculta.

Fornecedor

Exibe o nome do fornecedor do disco. Por padrão, essa coluna está oculta.

ID do compartimento

Exibe a ID da prateleira onde o disco está localizado.

Baía

Exibe a ID do compartimento onde o disco está localizado.

Painel Anotações relacionadas

Permite visualizar os detalhes da anotação associados ao cluster selecionado. Os detalhes incluem o nome da anotação e os valores da anotação que são aplicados ao cluster. Também pode remover anotações manuais do painel Anotações relacionadas.

Painel dispositivos relacionados

Permite visualizar detalhes do dispositivo associados ao cluster selecionado.

Os detalhes incluem propriedades do dispositivo conetado ao cluster, como tipo, tamanho, contagem e status de integridade do dispositivo. Você pode clicar no link contagem para mais análises sobre esse dispositivo específico.

Use o painel de parceiros do MetroCluster para obter contagem e detalhes sobre o parceiro MetroCluster remoto, além de seus componentes de cluster associados, como nós, agregados e SVMs. O painel de parceiros do MetroCluster é exibido apenas para clusters em uma configuração do MetroCluster.

O painel dispositivos relacionados permite visualizar e navegar para os nós, SVMs e agregados relacionados ao cluster:

Parceiro MetroCluster

Exibe o status de integridade do parceiro MetroCluster. Usando o link contagem, você pode navegar mais longe e obter informações sobre a integridade e a capacidade dos componentes do cluster.

Nós

Exibe o número, a capacidade e o status de integridade dos nós que pertencem ao cluster selecionado. Capacidade indica a capacidade utilizável total em relação à capacidade disponível.

Máquinas virtuais de armazenamento

Exibe o número de SVMs que pertencem ao cluster selecionado.

Agregados

Exibe o número, a capacidade e o status de integridade dos agregados que pertencem ao cluster selecionado.

Painel grupos relacionados

Permite visualizar a lista de grupos que inclui o cluster selecionado.

Painel Alertas relacionados

O painel Alertas relacionados permite visualizar a lista de alertas para o cluster selecionado. Você também pode adicionar um alerta clicando no link Adicionar alerta ou editar um alerta existente clicando no nome do alerta.

Informações relacionadas

"Página volumes" "Visualizar a lista de cluster e os detalhes"

Página de detalhes agregados / Saúde

Você pode usar a página de detalhes de agregado / integridade para exibir informações detalhadas sobre o agregado selecionado, como a capacidade, informações de disco, detalhes de configuração e eventos gerados. Você também pode exibir informações sobre os objetos relacionados e alertas relacionados para esse agregado.

Botões de comando

> Ao monitorar um agregado habilitado para FabricPool, os valores comprometidos e supercomprometidos nesta página são relevantes somente para a capacidade local ou do nível de desempenho. A quantidade de espaço disponível na camada de nuvem não se reflete em valores supercomprometidos. Da mesma forma, os valores de limite agregados são relevantes apenas para o nível de desempenho local.

Os botões de comando permitem executar as seguintes tarefas para o agregado selecionado:

- **Mude para a visualização de desempenho**

  Permite-lhe navegar para a página de detalhes de agregação/desempenho.

- **Ações**
  - Adicionar alerta

    Permite adicionar um alerta ao agregado selecionado.

  - Editar limites

    Permite modificar as definições de limite para o agregado selecionado.

- **Ver agregados**

  Permite navegar para a visualização Saúde: Todos os agregados.

Separador capacidade

A guia capacidade exibe informações detalhadas sobre o agregado selecionado, como sua capacidade, limites e taxa de crescimento diária.

Por padrão, eventos de capacidade não são gerados para agregados raiz. Além disso, os valores de limite usados pelo Unified Manager não são aplicáveis a agregados de raiz de nós. Somente um representante de suporte técnico pode modificar as configurações para que esses eventos sejam gerados. Quando as configurações são modificadas por um representante de suporte técnico, os valores de limite são aplicados ao

agregado raiz do nó.

- **Capacidade**

  Exibe o gráfico de capacidade de dados e o gráfico cópias Snapshot, que exibe detalhes de capacidade sobre o agregado:

  - Espaço lógico utilizado

    O tamanho real dos dados que estão sendo armazenados no agregado sem aplicar a economia com o uso das tecnologias de eficiência de storage da ONTAP.

  - Usado

    A capacidade física utilizada pelos dados no agregado.

  - Compromisso excessivo

    Quando o espaço no agregado é supercomprometido, o gráfico exibe um sinalizador com o valor supercomprometido.

  - Aviso

    Exibe uma linha pontilhada no local onde o limite de aviso está definido; o que significa que o espaço no agregado está quase cheio. Se esse limite for violado, o evento espaço quase cheio será gerado.

  - Erro

    Exibe uma linha sólida no local onde o limite de erro é definido; o que significa que o espaço no agregado está cheio. Se esse limite for violado, o evento espaço cheio será gerado.

  - Gráfico de cópias Snapshot

    Este gráfico é exibido apenas quando a capacidade Snapshot usada ou a reserva Instantânea não é zero.

  Ambos os gráficos exibem a capacidade pela qual a capacidade de captura instantânea excede a reserva de captura instantânea se a capacidade de captura instantânea usada exceder a reserva de captura instantânea.

- **Nível de nuvem**

  Exibe o espaço usado pelos dados na camada de nuvem para agregados habilitados para FabricPool. Um FabricPool pode ser licenciado ou não licenciado.

  Quando o nível de nuvem é espelhado para outro provedor de nuvem (o "nível de erro"), ambos os níveis de nuvem são exibidos aqui.

- **Detalhes**

  Exibe informações detalhadas sobre a capacidade.

  - Capacidade total

    Exibe a capacidade total no agregado.

◦ Capacidade de dados

Exibe a quantidade de espaço usada pelo agregado (capacidade usada) e a quantidade de espaço disponível no agregado (capacidade livre).

◦ Reserva do Snapshot

Exibe a capacidade Snapshot usada e livre do agregado.

◦ Capacidade excedentária

Exibe o comprometimento agregado em excesso. O comprometimento em excesso agregado permite que você forneça mais storage do que realmente disponível em um determinado agregado, contanto que nem todo esse storage esteja sendo usado no momento. Quando o thin Provisioning está em uso, o tamanho total dos volumes no agregado pode exceder a capacidade total do agregado.

Se você tiver sobrecarregado seu agregado, você deve monitorar o espaço disponível cuidadosamente e adicionar armazenamento conforme necessário para evitar erros de gravação devido a espaço insuficiente.

◦ Camada de nuvem

Exibe o espaço usado pelos dados na camada de nuvem para agregados habilitados para FabricPool. Um FabricPool pode ser licenciado ou não licenciado. Quando a camada de nuvem é espelhada para outro fornecedor de nuvem (a camada espelhada), as duas camadas de nuvem são exibidas aqui

◦ Espaço total do cache

Exibe o espaço total das unidades de estado sólido (SSDs) ou unidades de alocação adicionadas a um agregado de Flash Pool. Se você ativou o Flash Pool para um agregado, mas não adicionou nenhum SSDs, o espaço de cache será exibido como 0 KB.

Esse campo será oculto se o Flash Pool estiver desativado para um agregado.

◦ Limites de agregado

Exibe os seguintes limites de capacidade agregada:

- Limite quase total

  Especifica a porcentagem em que um agregado está quase cheio.

- Limite máximo

  Especifica a porcentagem na qual um agregado está cheio.

- Limite quase comprometido

  Especifica a porcentagem em que um agregado está quase sobrecarregado.

- Limite excedido

  Especifica a porcentagem em que um agregado é supercomprometido.

◦ Outros Detalhes: Taxa de crescimento diária

Exibe o espaço em disco usado no agregado se a taxa de alteração entre as duas últimas amostras continuar por 24 horas.

Por exemplo, se um agregado usa 10 GB de espaço em disco a 2 pm e 12 GB a 6 pm, a taxa de crescimento diária (GB) para esse agregado é de 2 GB.

◦ Movimentação de volume

Exibe o número de operações de movimentação de volume que estão atualmente em andamento:

▪ Volumes para fora

Exibe o número e a capacidade dos volumes que estão sendo movidos para fora do agregado.

Você pode clicar no link para ver mais detalhes, como o nome do volume, agregado para o qual o volume é movido, o status da operação de movimentação de volume e o tempo de término estimado.

▪ Volumes em

Exibe o número e a capacidade restante dos volumes que estão sendo movidos para o agregado.

Você pode clicar no link para ver mais detalhes, como o nome do volume, o agregado a partir do qual o volume é movido, o status da operação de movimentação de volume e o tempo de término estimado.

◦ Capacidade utilizada estimada após movimentação do volume

Exibe a quantidade estimada de espaço usado (como uma porcentagem, e em KB, MB, GB e assim por diante) no agregado depois que as operações de movimentação de volume estiverem concluídas.

- **Visão geral da capacidade - volumes**

Exibe gráficos que fornecem informações sobre a capacidade dos volumes contidos no agregado. É apresentada a quantidade de espaço utilizada pelo volume (capacidade utilizada) e a quantidade de espaço disponível (capacidade livre) no volume. Quando o evento espaço de volume em risco de provisionamento reduzido é gerado para volumes provisionados de forma fina, a quantidade de espaço usado pelo volume (capacidade usada) e a quantidade de espaço disponível no volume, mas não pode ser usado (capacidade inutilizável) devido a problemas de capacidade agregada é exibida.

Pode selecionar o gráfico que pretende visualizar a partir das listas pendentes. Você pode classificar os dados exibidos no gráfico para exibir detalhes como o tamanho usado, o tamanho provisionado, a capacidade disponível, a taxa de crescimento diária mais rápida e a taxa de crescimento mais lenta. Você pode filtrar os dados com base nas máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) que contêm os volumes no agregado. Você também pode exibir detalhes de volumes provisionados de forma fina. Você pode visualizar os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre a área de interesse. Por padrão, o gráfico exibe os 30 maiores volumes filtrados no agregado.

Guia informações do disco

Exibe informações detalhadas sobre os discos no agregado selecionado, incluindo o tipo e o tamanho do RAID e o tipo de discos usados no agregado. A guia também exibe graficamente os grupos RAID e os tipos de discos usados (como SAS, ATA, FCAL, SSD ou VMDISK). Você pode ver mais informações, como o compartimento, o compartimento e a velocidade de rotação do disco, posicionando o cursor sobre os discos de paridade e os discos de dados.

- **Dados**

  Exibe graficamente detalhes sobre discos de dados dedicados, discos de dados compartilhados ou ambos. Quando os discos de dados contêm discos compartilhados, os detalhes gráficos dos discos compartilhados são exibidos. Quando os discos de dados contêm discos dedicados e discos compartilhados, os detalhes gráficos dos discos de dados dedicados e dos discos de dados compartilhados são exibidos.

  - **Detalhes do RAID**

    Os detalhes do RAID são exibidos apenas para discos dedicados.

    - Tipo

      Exibe o tipo RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP ou RAID-TEC).

    - Tamanho do grupo

      Exibe o número máximo de discos permitidos no grupo RAID.

    - Grupos

      Exibe o número de grupos RAID no agregado.

  - **Discos utilizados**

    - Tipo eficaz

      Exibe os tipos de discos de dados (por exemplo, ATA, SATA, FCAL, SSD ou VMDISK) no agregado.

    - Discos de dados

      Exibe o número e a capacidade dos discos de dados atribuídos a um agregado. Os detalhes do disco de dados não são exibidos quando o agregado contém apenas discos compartilhados.

    - Discos de paridade

      Exibe o número e a capacidade dos discos de paridade atribuídos a um agregado. Os detalhes do disco de paridade não são exibidos quando o agregado contém apenas discos compartilhados.

    - Discos compartilhados

      Exibe o número e a capacidade dos discos de dados compartilhados atribuídos a um agregado. Os detalhes do disco compartilhado são exibidos somente quando o agregado contém discos compartilhados.

  - **Discos sobresselentes**

    Exibe o tipo efetivo do disco, o número e a capacidade dos discos de dados sobressalentes disponíveis para o nó no agregado selecionado.

    > Quando um agregado é failover para o nó do parceiro, o Unified Manager não exibe todos os discos sobressalentes compatíveis com o agregado.

- **Cache SSD**

  Fornece detalhes sobre discos SSD de cache dedicados e discos SSD de cache compartilhado.

  Os seguintes detalhes para os discos SSD de cache dedicados são exibidos:

  - **Detalhes do RAID**
    - Tipo

      Exibe o tipo RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP ou RAID-TEC).

    - Tamanho do grupo

      Exibe o número máximo de discos permitidos no grupo RAID.

    - Grupos

      Exibe o número de grupos RAID no agregado.

  - **Discos utilizados**
    - Tipo eficaz

      Indica que os discos usados para cache no agregado são do tipo SSD.

    - Discos de dados

      Exibe o número e a capacidade dos discos de dados atribuídos a um agregado para cache.

    - Discos de paridade

      Exibe o número e a capacidade dos discos de paridade atribuídos a um agregado para cache.

  - **Discos sobresselentes**

    Exibe o tipo efetivo do disco, o número e a capacidade dos discos sobressalentes disponíveis para o nó no agregado selecionado para cache.

    > Quando um agregado é failover para o nó do parceiro, o Unified Manager não exibe todos os discos sobressalentes compatíveis com o agregado.

    Fornece os seguintes detalhes para o cache compartilhado:

  - **Piscina de armazenamento**

    Exibe o nome do pool de armazenamento. Você pode mover o ponteiro sobre o nome do pool de armazenamento para exibir os seguintes detalhes:

    - Estado

      Exibe o status do pool de armazenamento, que pode estar saudável ou não saudável.

    - Alocações totais

      Exibe as unidades de alocação total e o tamanho no pool de armazenamento.

        - Tamanho Unidade Alocação

          Exibe a quantidade mínima de espaço no pool de armazenamento que pode ser alocada a um agregado.

        - Discos

          Exibe o número de discos usados para criar o pool de armazenamento. Se a contagem de discos na coluna do pool de armazenamento e o número de discos exibidos na guia informações do disco para esse pool de armazenamento não corresponderem, isso indica que um ou mais discos estão quebrados e o pool de armazenamento não está funcionando.

        - Alocação utilizada

          Exibe o número e o tamanho das unidades de alocação usadas pelos agregados. Você pode clicar no nome do agregado para exibir os detalhes do agregado.

        - Alocação disponível

          Exibe o número e o tamanho das unidades de alocação disponíveis para os nós. Você pode clicar no nome do nó para exibir os detalhes do agregado.

    - **Cache alocado**

      Exibe o tamanho das unidades de alocação usadas pelo agregado.

    - **Unidades de alocação**

      Exibe o número de unidades de alocação usadas pelo agregado.

    - **Discos**

      Exibe o número de discos contidos no pool de armazenamento.

    - **Detalhes**
        - Pool de storage

          Exibe o número de pools de armazenamento.

        - Tamanho total

          Exibe o tamanho total dos pools de armazenamento.

- **Nível de nuvem**

  Exibe o nome do nível de nuvem, se você tiver configurado um agregado habilitado para FabricPool, e mostra o espaço total usado. Quando a camada de nuvem é espelhada para outro fornecedor de nuvem (a camada espelhada), os detalhes das duas camadas de nuvem são exibidos aqui

Separador Configuration (Configuração)

A guia Configuração exibe detalhes sobre o agregado selecionado, como seu nó de cluster, tipo de bloco, tipo de RAID, tamanho de RAID e contagem de grupo RAID:

- **Visão geral**

- Nó

  Exibe o nome do nó que contém o agregado selecionado.

- Tipo de bloco

  Exibe o formato de bloco do agregado: 32 bits ou 64 bits.

- Tipo RAID

  Exibe o tipo RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP, RAID-TEC ou RAID misto).

- Tamanho RAID

  Exibe o tamanho do grupo RAID.

- Grupos RAID

  Exibe o número de grupos RAID no agregado.

- Tipo SnapLock

  Exibe o tipo de SnapLock do agregado.

- **Nível de nuvem**

  Se esse for um agregado habilitado para FabricPool, os detalhes do nível de nuvem serão exibidos. Alguns campos são diferentes dependendo do provedor de armazenamento. Quando o nível de nuvem é espelhado para outro provedor de nuvem (o "nível de erro"), ambos os níveis de nuvem são exibidos aqui.

  - Fornecedor

    Exibe o nome do fornecedor de storage, por exemplo, StorageGRID, Amazon S3, IBM Cloud Object Storage, Microsoft Azure Cloud, Google Cloud Storage ou Alibaba Cloud Object Storage.

  - Nome

    Exibe o nome do nível de nuvem quando ele foi criado pelo ONTAP.

  - Servidor

    Exibe o FQDN do nível de nuvem.

  - Porta

    A porta que está sendo usada para se comunicar com o provedor de nuvem.

  - Chave de acesso ou conta

    Exibe a chave de acesso ou a conta do nível de nuvem.

  - Nome do recipiente

    Exibe o nome do bucket ou do contêiner do nível de nuvem.

  - SSL

Exibe se a criptografia SSL está habilitada para o nível de nuvem.

Área de história

A área Histórico exibe gráficos que fornecem informações sobre a capacidade do agregado selecionado. Além disso, você pode clicar no botão **Exportar** para criar um relatório em formato CSV para o gráfico que você está visualizando.

Você pode selecionar um tipo de gráfico na lista suspensa na parte superior do painel Histórico. Você também pode exibir detalhes de um período de tempo específico selecionando 1 semana, 1 mês ou 1 ano. Os gráficos de histórico podem ajudá-lo a identificar tendências: Por exemplo, se o uso agregado estiver constantemente violando o limite quase completo, você pode tomar a ação apropriada.

Os gráficos de histórico apresentam as seguintes informações:

- **Capacidade agregada utilizada (%)**

  Exibe a capacidade usada no agregado e a tendência de como a capacidade agregada é usada com base no histórico de uso como gráficos de linha, em porcentagem, no eixo vertical (y). O período de tempo é apresentado no eixo horizontal (x). Você pode selecionar um período de tempo de uma semana, um mês ou um ano. Você pode exibir os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área específica. Você pode ocultar ou exibir um gráfico de linha clicando na legenda apropriada. Por exemplo, quando você clica na legenda capacidade usada, a linha de gráfico capacidade usada é oculta.

- **Capacidade agregada utilizada vs capacidade total**

  Exibe a tendência de como a capacidade agregada é usada com base no histórico de uso, bem como a capacidade usada e a capacidade total, como gráficos de linha, em bytes, kilobytes, megabytes, e assim por diante, no eixo vertical (y). O período de tempo é apresentado no eixo horizontal (x). Você pode selecionar um período de tempo de uma semana, um mês ou um ano. Você pode exibir os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área específica. Você pode ocultar ou exibir um gráfico de linha clicando na legenda apropriada. Por exemplo, quando você clica na legenda capacidade de tendência usada, a linha de gráfico capacidade de tendência usada fica oculta.

- **Capacidade agregada utilizada (%) vs comprometida (%)**

  Exibe a tendência de como a capacidade agregada é usada com base no histórico de uso, bem como o espaço comprometido como gráficos de linha, como uma porcentagem, no eixo vertical (y). O período de tempo é apresentado no eixo horizontal (x). Você pode selecionar um período de tempo de uma semana, um mês ou um ano. Você pode exibir os detalhes de pontos específicos no gráfico posicionando o cursor sobre uma área específica. Você pode ocultar ou exibir um gráfico de linha clicando na legenda apropriada. Por exemplo, quando você clica na legenda espaço comprometido, a linha de gráfico espaço comprometido fica oculta.

Lista de eventos

A lista Eventos exibe detalhes sobre eventos novos e reconhecidos:

- **Gravidade**

  Exibe a gravidade do evento.

- **Evento**

Exibe o nome do evento.

- **Tempo acionado**

  Exibe o tempo decorrido desde que o evento foi gerado. Se o tempo decorrido exceder uma semana, o carimbo de data/hora para quando o evento foi gerado é exibido.

Painel dispositivos relacionados

O painel dispositivos relacionados permite exibir o nó, os volumes e os discos do cluster relacionados ao agregado:

- **Nó**

  Exibe a capacidade e o status de integridade do nó que contém o agregado. Capacidade indica a capacidade utilizável total em relação à capacidade disponível.

- **Agregados no nó**

  Exibe o número e a capacidade de todos os agregados no nó de cluster que contém o agregado selecionado. O estado de saúde dos agregados também é exibido, com base no nível de gravidade mais alto. Por exemplo, se um nó de cluster contiver dez agregados, cinco dos quais exibem o status de Aviso e os cinco restantes dos quais exibem o status crítico, o status exibido será crítico.

- **Volumes**

  Exibe o número e a capacidade dos volumes FlexVol e volumes FlexGroup no agregado; o número não inclui componentes FlexGroup. O estado de funcionamento dos volumes também é apresentado, com base no nível de gravidade mais elevado.

- **Pool de recursos**

  Exibe os pools de recursos relacionados ao agregado.

- **Discos**

  Exibe o número de discos no agregado selecionado.

Painel Alertas relacionados

O painel Alertas relacionados permite exibir a lista de alertas criados para o agregado selecionado. Você também pode adicionar um alerta clicando no link Adicionar alerta ou editar um alerta existente clicando no nome do alerta.

Informações relacionadas

"Visualização dos detalhes do pool de armazenamento"

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.