Tarefas e informações relacionadas a vários fluxos de trabalho

Active IQ Unified Manager 9.9

NetApp
January 31, 2025

Índice

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.

Adicionar e rever notas sobre um evento

Ao abordar eventos, você pode adicionar informações sobre como o problema está sendo resolvido usando a área Notas e atualizações na página de detalhes do evento. Essas informações podem habilitar outro usuário atribuído para abordar o evento. Você também pode exibir informações que foram adicionadas pelo usuário que abordou um evento pela última vez, com base no carimbo de data/hora recente.

Antes de começar

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

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Eventos**.
2. Na página de inventário **Gerenciamento de eventos**, clique no evento para o qual você deseja adicionar as informações relacionadas ao evento.
3. Na página de detalhes **evento**, adicione as informações necessárias na área **Notas e atualizações**.
4. Clique em **Post**.

Atribuindo eventos a usuários específicos

Você pode atribuir eventos não atribuídos a você mesmo ou a outros usuários, incluindo usuários remotos. Você pode reatribuir eventos atribuídos a outro usuário, se necessário. Por exemplo, quando ocorrem problemas frequentes em um objeto de storage, você pode atribuir os eventos para esses problemas ao usuário que gerencia esse objeto.

Antes de começar

- O nome e o ID de e-mail do usuário devem estar configurados corretamente.
- 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**.
2. Na página de inventário **Gerenciamento de eventos**, selecione um ou mais eventos que você deseja

atribuir.

3. Atribua o evento escolhendo uma das seguintes opções:

Se quiser atribuir o evento a…	Então faça isso…
Você mesmo	Clique em **Assign to** > **me**.
Outro utilizador	1. Clique em **Assign to** > **Other user** (atribuir a). 2. Na caixa de diálogo atribuir proprietário, insira o nome de usuário ou selecione um usuário na lista suspensa. 3. Clique em **Assign**. Uma notificação por e-mail é enviada ao usuário. Se você não inserir um nome de usuário ou selecionar um usuário na lista suspensa e clicar em **Assign**, o evento permanecerá não atribuído.

Reconhecer e resolver eventos

Você deve reconhecer um evento antes de começar a trabalhar no problema que gerou o evento para que você não continue a receber notificações de alerta repetidas. Depois de tomar medidas corretivas para um evento específico, você deve marcar o evento como resolvido.

Antes de começar

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

Sobre esta tarefa

Você pode reconhecer e resolver vários eventos simultaneamente.

Você não pode reconhecer eventos de informações.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Gerenciamento de eventos**.
2. Na lista de eventos, execute as seguintes ações para confirmar os eventos:

Se você quiser…	Faça isso…
Confirme e marque um único evento como resolvido	1. Clique no nome do evento. 2. Na página de detalhes do evento, determine a causa do evento. 3. Clique em **confirmar**. 4. Tome as medidas corretivas adequadas. 5. Clique em **Marcar como resolvido**.
Confirmar e marcar vários eventos como resolvidos	1. Determine a causa dos eventos na respetiva página de detalhes do evento. 2. Selecione os eventos. 3. Clique em **confirmar**. 4. Tome as medidas corretivas apropriadas. 5. Clique em **Marcar como resolvido**.

Depois que o evento é marcado como resolvido, o evento é movido para a lista de eventos resolvidos.

1. Na área **Notas e atualizações**, adicione uma nota sobre como você abordou o evento e clique em **Post**.

Página de detalhes do evento

Na página de detalhes do evento, você pode exibir os detalhes de um evento selecionado, como a gravidade do evento, o nível de impactos, a área de impactos e a origem do evento. Você também pode exibir informações adicionais sobre possíveis correções para resolver o problema.

- **Nome do evento**

  O nome do evento e a hora em que o evento foi visto pela última vez.

  Para eventos que não sejam de desempenho, enquanto o evento estiver no estado novo ou reconhecido, a última informação vista não é conhecida e, portanto, está oculta.

- **Descrição do evento**

  Uma breve descrição do evento.

  Em alguns casos, um motivo para o evento ser acionado é fornecido na descrição do evento.

- **Componente em contenção**

  Para eventos de desempenho dinâmico, esta seção exibe ícones que representam os componentes lógicos e físicos do cluster. Se um componente estiver na contenção, seu ícone será circulado e destacado em vermelho.

  Consulte Componentes do cluster e por que eles podem estar na contenção para obter uma descrição dos componentes que são apresentados aqui.

As seções informações de eventos, Diagnóstico do sistema e ações sugeridas são descritas em outros tópicos.

Botões de comando

Os botões de comando permitem executar as seguintes tarefas:

- **Ícone de notas**

  Permite adicionar ou atualizar uma nota sobre o evento e rever todas as notas deixadas por outros utilizadores.

Menu ações

- **Atribuir a mim**

  Atribui o evento a você.

- **Atribuir a outros**

  Abre a caixa de diálogo atribuir proprietário, que permite atribuir ou reatribuir o evento a outros usuários.

  Quando você atribui um evento a um usuário, o nome do usuário e a hora em que o evento foi atribuído são adicionados na lista de eventos para os eventos selecionados.

  Você também pode cancelar a atribuição de eventos deixando o campo propriedade em branco.

- **Reconhecimento**

  Reconhece os eventos selecionados para que não continue a receber notificações de alerta repetidas.

  Quando você reconhece um evento, seu nome de usuário e a hora em que você reconheceu o evento são adicionados na lista de eventos (reconhecidos por) para os eventos selecionados. Quando você reconhece um evento, você assume a responsabilidade de gerenciar esse evento.

- **Marcar como resolvido**

  Permite alterar o estado do evento para resolvido.

  Quando você resolve um evento, seu nome de usuário e a hora em que você resolveu o evento são adicionados na lista de eventos (resolvidos por) para os eventos selecionados. Depois de tomar medidas corretivas para o evento, você deve marcar o evento como resolvido.

- **Adicionar alerta**

  Exibe a caixa de diálogo Adicionar alerta, que permite adicionar um alerta para o evento selecionado.

O que a seção informações do evento exibe

Você usa a seção informações do evento na página de detalhes do evento para exibir os detalhes sobre um evento selecionado, como a gravidade do evento, o nível de impactos, a área de impactos e a origem do evento.

Os campos que não são aplicáveis ao tipo de evento estão ocultos. Você pode ver os seguintes detalhes do

evento:

- **Tempo de ativação do evento**

  O momento em que o evento foi gerado.

- **Estado**

  O estado do evento: Novo, reconhecido, resolvido ou Obsoleto.

- **Causa obsoleta**

  As ações que fizeram com que o evento fosse obsoleto, por exemplo, o problema foi corrigido.

- **Duração do evento**

  Para eventos ativos (novos e reconhecidos), este é o tempo entre a deteção e o momento em que o evento foi analisado pela última vez. Para eventos obsoletos, este é o tempo entre a deteção e quando o evento foi resolvido.

  Este campo é exibido para todos os eventos de desempenho e para outros tipos de eventos somente depois que eles tiverem sido resolvidos ou obsoletos.

- **Último visto**

  A data e hora em que o evento foi visto pela última vez como ativo.

  Para eventos de desempenho, este valor pode ser mais recente do que o tempo de disparo do evento, uma vez que este campo é atualizado após cada nova recolha de dados de desempenho, desde que o evento esteja ativo. Para outros tipos de eventos, quando no estado novo ou reconhecido, este conteúdo não é atualizado e o campo fica, portanto, oculto.

- **Gravidade**

  Gravidade do evento: Crítica ( ), erro ( ), Aviso ( ) e informações ( ).

- **Nível de impactos**

  O nível de impacto do evento: Incidente, risco, evento ou upgrade.

- **Área de impactos**

  A área de impacto de eventos: Disponibilidade, capacidade, desempenho, proteção, configuração ou segurança.

- **Fonte**

  O nome do objeto no qual o evento ocorreu.

  Ao exibir os detalhes de um evento de política de QoS compartilhada, até três dos objetos de workload que estão consumindo a maioria das IOPS ou Mbps são listados neste campo.

  Você pode clicar no link do nome da fonte para exibir a página de detalhes de integridade ou desempenho desse objeto.

- **Anotações de origem**

Apresenta o nome e o valor da anotação para o objeto ao qual o evento está associado.

Esse campo é exibido apenas para eventos de integridade em clusters, SVMs e volumes.

- **Grupos de origem**

  Exibe os nomes de todos os grupos dos quais o objeto impactado é membro.

  Esse campo é exibido apenas para eventos de integridade em clusters, SVMs e volumes.

- **Tipo de fonte**

  O tipo de objeto (por exemplo, SVM, volume ou Qtree) ao qual o evento está associado.

- **No Cluster**

  O nome do cluster no qual o evento ocorreu.

  Você pode clicar no link do nome do cluster para exibir a página de detalhes de integridade ou desempenho desse cluster.

- **Contagem de objetos afetados**

  O número de objetos afetados pelo evento.

  Você pode clicar no link objeto para exibir a página de inventário preenchida com os objetos que estão atualmente afetados por este evento.

  Este campo é exibido apenas para eventos de desempenho.

- **Volumes afetados**

  O número de volumes que estão sendo afetados por este evento.

  Este campo é exibido apenas para eventos de desempenho em nós ou agregados.

- **Política acionada**

  O nome da política de limite que emitiu o evento.

  Você pode passar o cursor sobre o nome da política para ver os detalhes da política de limite. Para políticas de QoS adaptáveis, a política definida, o tamanho do bloco e o tipo de alocação (espaço alocado ou espaço usado) também são exibidos.

  Este campo é exibido apenas para eventos de desempenho.

- **ID da regra**

  Para eventos da plataforma Active IQ, esse é o número da regra que foi acionada para gerar o evento.

- **Reconhecido por**

  O nome da pessoa que reconheceu o evento e a hora em que o evento foi reconhecido.

- **Resolvido por**

O nome da pessoa que resolveu o evento e a hora em que o evento foi resolvido.

- **Atribuído a**

  O nome da pessoa que está designada para trabalhar no evento.

- **Configurações de alerta**

  As seguintes informações sobre alertas são exibidas:

  - Se não houver alertas associados ao evento selecionado, um link **Adicionar alerta** será exibido.

    Você pode abrir a caixa de diálogo Adicionar alerta clicando no link.

  - Se houver um alerta associado ao evento selecionado, o nome do alerta será exibido.

    Você pode abrir a caixa de diálogo Editar alerta clicando no link.

  - Se houver mais de um alerta associado ao evento selecionado, o número de alertas será exibido.

    Você pode abrir a página Configuração de alertas clicando no link para ver mais detalhes sobre esses alertas.

  Os alertas desativados não são exibidos.

- **Última notificação enviada**

  A data e hora em que a notificação de alerta mais recente foi enviada.

- **Enviar por**

  O mecanismo que foi usado para enviar a notificação de alerta: Email ou intercetação SNMP.

- * Execução de Script anterior*

  O nome do script que foi executado quando o alerta foi gerado.

O que é apresentado na secção Diagnóstico do sistema

A secção Diagnóstico do sistema da página de detalhes do evento fornece informações que podem ajudá-lo a diagnosticar problemas que possam ter sido responsáveis pelo evento.

Esta área é apresentada apenas para alguns eventos.

Alguns eventos de desempenho fornecem gráficos que são relevantes para o evento específico que foi acionado. Normalmente, isso inclui um gráfico de IOPS ou Mbps e um gráfico de latência para os dez dias anteriores. Quando organizado dessa maneira, você pode ver quais componentes de storage estão afetando a latência ou sendo afetados pela latência, quando o evento está ativo.

Para eventos de desempenho dinâmico, os seguintes gráficos são exibidos:

- Latência da carga de trabalho - exibe o histórico de latência das principais cargas de trabalho de vítima, agressor ou tubarão no componente em disputa.

- Atividade do workload - exibe detalhes sobre o uso do workload do componente do cluster na contenção.
- Atividade de recurso - exibe estatísticas históricas de desempenho para o componente de cluster em contenção.

Outros gráficos são exibidos quando alguns componentes de cluster estão em contenção.

Outros eventos fornecem uma breve descrição do tipo de análise que o sistema está executando no objeto de armazenamento. Em alguns casos, haverá uma ou mais linhas; uma para cada componente analisado, para políticas de desempenho definidas pelo sistema que analisam vários contadores de desempenho. Neste cenário, é apresentado um ícone verde ou vermelho junto ao diagnóstico para indicar se foi ou não encontrado um problema nesse diagnóstico específico.

O que a seção ações sugeridas é exibida

A seção ações sugeridas da página de detalhes do evento fornece possíveis razões para o evento e sugere algumas ações para que você possa tentar resolver o evento por conta própria. As ações sugeridas são personalizadas com base no tipo de evento ou tipo de limite que foi violado.

Esta área é apresentada apenas para alguns tipos de eventos.

Em alguns casos, há links **Ajuda** fornecidos na página que fazem referência a informações adicionais para muitas ações sugeridas, incluindo instruções para executar uma ação específica. Algumas das ações podem envolver o uso dos comandos do Unified Manager, do ONTAP System Manager, do OnCommand Workflow Automation, da CLI do ONTAP ou uma combinação dessas ferramentas.

Você deve considerar as ações sugeridas aqui como apenas uma orientação para resolver este evento. A ação que você toma para resolver este evento deve ser baseada no contexto do seu ambiente.

Se você quiser analisar o objeto e o evento com mais detalhes, clique no botão **Analyze Workload** para exibir a página análise de carga de trabalho.

Há certos eventos que o Unified Manager pode diagnosticar cuidadosamente e fornecer uma única resolução. Quando disponíveis, essas resoluções são exibidas com um botão **Fix it**. Clique neste botão para que o Unified Manager corrija o problema que causa o evento.

Para eventos da plataforma Active IQ, esta seção pode conter um link para um artigo da base de conhecimento do NetApp, quando disponível, que descreve o problema e possíveis resoluções. Em sites sem acesso à rede externa, um PDF do artigo da base de conhecimento é aberto localmente; o PDF faz parte do arquivo de regras que você baixa manualmente para a instância do Unified Manager.

Descrição dos tipos de gravidade do evento

Cada evento é associado a um tipo de gravidade para ajudá-lo a priorizar os eventos que exigem ação corretiva imediata.

- **Crítica**

  Ocorreu um problema que pode levar à interrupção do serviço se não forem tomadas medidas corretivas imediatamente.

  Eventos críticos de desempenho são enviados apenas a partir de limites definidos pelo usuário.

- **Erro**

  A origem do evento ainda está em execução; no entanto, é necessária uma ação corretiva para evitar interrupção do serviço.

- **Aviso**

  A origem do evento experimentou uma ocorrência que você deve estar ciente ou um contador de desempenho de um objeto de cluster está fora do intervalo normal e deve ser monitorado para garantir que ele não atinja a gravidade crítica. Os eventos desta gravidade não causam interrupções no serviço e podem não ser necessárias ações corretivas imediatas.

  Os eventos de aviso de desempenho são enviados a partir de limites definidos pelo usuário, definidos pelo sistema ou dinâmicos.

- **Informação**

  O evento ocorre quando um novo objeto é descoberto ou quando uma ação do usuário é executada. Por exemplo, quando qualquer objeto de armazenamento é excluído ou quando há alterações de configuração, o evento com informações de tipo de gravidade é gerado.

  Os eventos de informação são enviados diretamente do ONTAP quando deteta uma alteração de configuração.

Descrição dos níveis de impactos do evento

Cada evento é associado a um nível de impactos (Incidente, risco, evento ou Atualização) para ajudá-lo a priorizar os eventos que exigem ação corretiva imediata.

- **Incidente**

  Um incidente é um conjunto de eventos que podem fazer com que um cluster pare de fornecer dados ao cliente e fique sem espaço para armazenar dados. Os eventos com um nível de impactos de Incidente são os mais graves. Devem ser tomadas medidas corretivas imediatas para evitar interrupções no serviço.

- **Risco**

  Um risco é um conjunto de eventos que podem potencialmente fazer com que um cluster pare de fornecer dados ao cliente e fique sem espaço para armazenar dados. Eventos com um nível de impacto de risco podem causar interrupções no serviço. Pode ser necessária uma ação corretiva.

- **Evento**

  Um evento é uma alteração de estado ou status de objetos de armazenamento e seus atributos. Os eventos com um nível de impactos de evento são informativos e não requerem ação corretiva.

- **Upgrade**

  Os eventos de atualização são um tipo específico de evento relatado na plataforma Active IQ. 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). Você pode querer executar ações corretivas imediatas para alguns desses problemas, enquanto outros problemas podem esperar até a próxima manutenção programada.

Descrição das áreas de impactos de eventos

Os eventos são categorizados em seis áreas de impactos (disponibilidade, capacidade, configuração, desempenho, proteção e segurança) para que você possa se concentrar nos tipos de eventos pelos quais você é responsável.

- **Disponibilidade**

  Os eventos de disponibilidade notificam se um objeto de armazenamento ficar offline, se um serviço de protocolo ficar inativo, se ocorrer um problema com failover de armazenamento ou se ocorrer um problema com hardware.

- **Capacidade**

  Os eventos de capacidade notificam você se agregados, volumes, LUNs ou namespaces estão próximos ou atingiram um limite de tamanho, ou se a taxa de crescimento é incomum para o seu ambiente.

- **Configuração**

  Os eventos de configuração informam sobre a descoberta, exclusão, adição, remoção ou renomeação de seus objetos de armazenamento. Os eventos de configuração têm um nível de impactos de evento e um tipo de informação de gravidade.

- **Desempenho**

  Os eventos de desempenho notificam você sobre as condições de recursos, configuração ou atividade no cluster que podem afetar negativamente a velocidade de entrada ou recuperação de armazenamento de dados em seus objetos de armazenamento monitorados.

- **Proteção**

  Eventos de proteção notificam você sobre incidentes ou riscos envolvendo relacionamentos do SnapMirror, problemas com a capacidade de destino, problemas com relacionamentos do SnapVault ou problemas com tarefas de proteção. Todos os objetos ONTAP (especialmente agregados, volumes e SVMs) que hospedam volumes secundários e relacionamentos de proteção são categorizados na área de impacto de proteção.

- **Segurança**

  Os eventos de segurança notificam a segurança dos clusters do ONTAP, das máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) e dos volumes com base nos parâmetros definidos no "Guia de endurecimento de segurança da NetApp para ONTAP 9".

  Além disso, essa área inclui eventos de atualização que são relatados da plataforma Active IQ.

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.

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. Esse campo também fornece um

link que redireciona você para a página de relacionamentos com suas relações de recuperação de desastres de VM de armazenamento. O link só é aplicável às relações constituintes.

- **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 transferido 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 a mensagem `No data found` é apresentada.

    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 `No data found` é apresentada quando os dados ou o estado do volume permanecem inalterados durante 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 (`.csv`arquivo de valores separados por vírgula) 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.

  Também é possível exibir os LUNs e grupos de iniciadores mapeados para o grupo de iniciadores selecionado.

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.

  - 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.

  - 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.

- **Nível 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.

- **Breakout de capacidade física 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.

- **Agregados com lista de 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, número de série, 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.

- Número de série

  Exibe o número de série do cluster.

- 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.

  - Número de série

    Exibe o número de série do cluster remoto.

  - Localização

    Apresenta a localização do cluster remoto.

- **Visão geral do MetroCluster**

  Fornece detalhes sobre o cluster local em uma configuração do MetroCluster. Esta informação é apresentada apenas para as configurações do MetroCluster.

  - Tipo

    Exibe se o tipo MetroCluster é de dois nós ou quatro nós.

  - Configuração

    Exibe a configuração do MetroCluster, que pode ter os seguintes valores:

    - 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.

  +

  - 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.

- * 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.

- **Camadas 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 conetividade dos componentes do cluster na configuração do MetroCluster. 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 do MetroCluster.

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. 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 do MetroCluster.

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.

- **Status 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.

- **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. 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, é apresentada a seguinte mensagem: `Storage failover possible`.

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 e o número de série.

Se houver clusters de nó único, você também poderá exibir detalhes sobre os nós.

- **Prateleiras 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.

- **Portos**

  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

- **Piscina de armazenamento**

  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 da prateleira**

  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.

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.

Adicionando usuários

Você pode adicionar usuários locais ou usuários de banco de dados usando a página usuários. Você também pode adicionar usuários remotos ou grupos que pertencem a um servidor de autenticação. Você pode atribuir funções a esses usuários e, com base no Privileges das funções, os usuários podem gerenciar os objetos de storage e dados com o Unified Manager, ou exibir os dados em um banco de dados.

Antes de começar

- Tem de ter a função Administrador de aplicações.
- Para adicionar um utilizador ou grupo remoto, tem de ter ativado a autenticação remota e configurado o servidor de autenticação.
- Se você planeja configurar a autenticação SAML para que um provedor de identidade (IDP) autentique usuários acessando a interface gráfica, certifique-se de que esses usuários sejam definidos como usuários "remode".

  O acesso à IU não é permitido para usuários do tipo "local" ou "Manutenção" quando a autenticação SAML está ativada.

Sobre esta tarefa

Se você adicionar um grupo do Windows ative Directory, todos os membros diretos e subgrupos aninhados poderão se autenticar no Unified Manager, a menos que os subgrupos aninhados estejam desativados. Se você adicionar um grupo do OpenLDAP ou de outros serviços de autenticação, somente os membros diretos desse grupo poderão se autenticar no Unified Manager.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Geral** > **usuários**.
2. Na página **usuários**, clique em **Adicionar**.
3. Na caixa de diálogo **Adicionar usuário**, selecione o tipo de usuário que deseja adicionar e insira as informações necessárias.

Ao inserir as informações de usuário necessárias, você deve especificar um endereço de e-mail exclusivo para esse usuário. Você deve evitar especificar endereços de e-mail compartilhados por vários usuários.

4. Clique em **Add**.

Criando um usuário de banco de dados

Para oferecer suporte a uma conexão entre o Workflow Automation e o Unified Manager, ou para acessar exibições de banco de dados, primeiro é necessário criar um usuário de banco de dados com a função Esquema de integração ou Esquema de Relatório na IU da Web do Unified Manager.

Antes de começar

Tem de ter a função Administrador de aplicações.

Sobre esta tarefa

Os usuários de banco de dados fornecem integração com o Workflow Automation e acesso a visualizações de banco de dados específicas de relatórios. Os usuários de banco de dados não têm acesso à IU da Web do Unified Manager nem ao console de manutenção e não podem executar chamadas de API.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Geral** > **usuários**.
2. Na página **usuários**, clique em **Adicionar**.
3. Na caixa de diálogo **Adicionar usuário**, selecione **Usuário de banco de dados** na lista suspensa **tipo**.
4. Digite um nome e uma senha para o usuário do banco de dados.
5. Na lista suspensa **Role**, selecione a função apropriada.

Se você é…	Escolha esta função
Conetando o Unified Manager ao Workflow Automation	Esquema de integração
Acessando relatórios e outras exibições de banco de dados	Esquema Relatório

6. Clique em **Add**.

Definições dos tipos de utilizador

Um tipo de usuário especifica o tipo de conta que o usuário detém e inclui usuários remotos, grupos remotos, usuários locais, usuários de banco de dados e usuários de manutenção. Cada um desses tipos tem sua própria função, que é atribuída por um usuário com a função de Administrador.

Os tipos de usuário do Unified Manager são os seguintes:

- **Usuário de manutenção**

  Criado durante a configuração inicial do Unified Manager. O usuário de manutenção cria usuários adicionais e atribui funções. O utilizador de manutenção é também o único utilizador com acesso à consola de manutenção. Quando o Unified Manager é instalado em um sistema Red Hat Enterprise Linux ou CentOS, o usuário de manutenção recebe o nome de usuário "umadmin".

- **Usuário local**

  Acessa a IU do Unified Manager e executa funções com base na função dada pelo usuário de manutenção ou por um usuário com a função Administrador de aplicativos.

- **Grupo remoto**

  Um grupo de usuários que acessam a IU do Unified Manager usando as credenciais armazenadas no servidor de autenticação. O nome desta conta deve corresponder ao nome de um grupo armazenado no servidor de autenticação. Todos os usuários do grupo remoto têm acesso à IU do Unified Manager usando suas credenciais de usuário individuais. Os grupos remotos podem executar funções de acordo com suas funções atribuídas.

- **Utilizador remoto**

  Acessa a IU do Unified Manager usando as credenciais armazenadas no servidor de autenticação. Um usuário remoto executa funções com base na função dada pelo usuário de manutenção ou um usuário com a função Administrador de aplicativos.

- **Usuário do banco de dados**

  Tem acesso somente leitura aos dados no banco de dados do Unified Manager, não tem acesso à interface da Web do Unified Manager nem ao console de manutenção e não pode executar chamadas de API.

Funções e recursos de usuário do Unified Manager

Com base na função de usuário atribuída, você pode determinar quais operações podem ser executadas no Unified Manager.

A tabela a seguir exibe as funções que cada função de usuário pode executar:

Função	Operador	Administrador de armazenamento	Administrador de aplicativos	Esquema de integração	Esquema Relatório
Ver informações do sistema de armazenamento	•	•	•	•	•
Veja outros dados, como históricos e tendências de capacidade	•	•	•	•	•

Função	Operador	Administrador de armazenamento	Administrador de aplicativos	Esquema de integração	Esquema Relatório
Exibir, atribuir e resolver eventos	•	•	•		
Visualize objetos do serviço de storage, como associações de SVM e pools de recursos	•	•	•		
Exibir políticas de limite	•	•	•		
Gerenciar objetos de serviço de storage, como associações de SVM e pools de recursos		•	•		
Definir alertas		•	•		
Gerenciar opções de gerenciamento de storage		•	•		
Gerenciar políticas de gerenciamento de storage		•	•		
Gerenciar usuários			•		
Gerenciar opções administrativas			•		
Definir políticas de limite			•		

Função	Operador	Administrador de armazenamento	Administrador de aplicativos	Esquema de integração	Esquema Relatório
Gerenciar acesso ao banco de dados			•		
Gerencie a integração com O WFA e forneça acesso às visualizações do banco de dados				•	
Programe e salve relatórios		•	•		
Execute as operações "Fix it" a partir de ações de gerenciamento		•	•		
Forneça acesso somente leitura às exibições do banco de dados					•

Gerando um certificado de segurança HTTPS

Quando o Active IQ Unified Manager é instalado pela primeira vez, um certificado HTTPS padrão é instalado. Você pode gerar um novo certificado de segurança HTTPS que substitui o certificado existente.

Antes de começar

Tem de ter a função Administrador de aplicações.

Sobre esta tarefa

Pode haver vários motivos para regenerar o certificado, como se você quiser ter melhores valores para Nome distinto (DN) ou se quiser um tamanho de chave maior, ou um período de validade mais longo ou se o certificado atual expirou.

Se você não tiver acesso à IU da Web do Unified Manager, poderá regenerar o certificado HTTPS com os mesmos valores usando o console de manutenção. Ao regenerar certificados, você pode definir o tamanho da chave e a duração da validade da chave. Se você usar a `Reset Server Certificate` opção do console de manutenção, um novo certificado HTTPS será criado, válido por 397 dias. Este certificado terá uma chave

RSA de tamanho 2048 bits.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Geral** > **certificado HTTPS**.
2. Clique em **Regenerate HTTPS Certificate**.

   A caixa de diálogo Regerate HTTPS Certificate (regenerar certificado HTTPS) é exibida.

3. Selecione uma das opções a seguir, dependendo de como você deseja gerar o certificado:

Se você quiser…	Faça isso…
Regenere o certificado com os valores atuais	Clique na opção **Regenerate usando atributos de certificado atuais**.
Gerar o certificado usando valores diferentes	Clique na opção **Atualizar os atributos de certificado atuais**. Os campos Nome Comum e nomes alternativos usarão os valores do certificado existente se você não inserir novos valores. O "'Nome Comum'" deve ser definido como o FQDN do host. Os outros campos não exigem valores, mas você pode inserir valores, por exemplo, para o E-MAil, EMPRESA, DEPARTAMENTO, cidade, estado e país, se quiser que esses valores sejam preenchidos no certificado. Você também pode selecionar a partir do TAMANHO DA CHAVE disponível (o algoritmo da chave é ""RSA"".) e PERÍODO DE validade. • Os valores permitidos para o tamanho da chave são `2048`, `3072` e `4096`. • Os períodos de validade são de no mínimo 1 dia a no máximo 36500 dias. Embora seja permitido um período de validade de 36500 dias, recomenda-se que você use um período de validade não superior a 397 dias ou 13 meses. Porque se você selecionar um período de validade superior a 397 dias e Planejar exportar um CSR para este certificado e assiná-lo por uma CA bem conhecida, a validade do certificado assinado devolvido a você pela CA será reduzida para 397 dias. • Você pode selecionar a caixa de seleção "Excluir informações de identificação local (por exemplo, localhost)" se quiser remover as informações de identificação local do campo nomes alternativos no certificado. Quando esta caixa de verificação está selecionada, apenas o que introduzir no campo é utilizado no campo nomes alternativos. Quando deixado em branco, o certificado resultante não terá um campo de nomes alternativos.

1. Clique em **Yes** para regenerar o certificado.
2. Reinicie o servidor do Unified Manager para que o novo certificado entre em vigor.

Depois de terminar

Verifique as novas informações do certificado visualizando o certificado HTTPS.

Comandos de CLI do Unified Manager compatíveis

Como administrador de storage, você pode usar os comandos de CLI para executar consultas nos objetos de storage, por exemplo, em clusters, agregados, volumes, qtrees e LUNs. Você pode usar os comandos CLI para consultar o banco de dados interno do Unified Manager e o banco de dados do ONTAP. Você também pode usar comandos CLI em scripts que são executados no início ou no final de uma operação ou que são executados quando um alerta é acionado.

Todos os comandos devem ser precedidos com o comando `um cli login` e um nome de usuário e senha válidos para autenticação.

Comando CLI	Descrição	Saída
`um cli login -u <username> [-p <password>]`	Inicia sessão na CLI. Devido a implicações de segurança, você deve inserir apenas o nome de usuário seguindo a opção "'-u". Quando usada desta maneira, você será solicitado a fornecer a senha e a senha não será capturada na tabela de histórico ou processo. A sessão expira após três horas a partir do momento do login, após o qual o usuário deve fazer login novamente.	Exibe a mensagem correspondente.
`um cli logout`	Faz logout da CLI.	Exibe a mensagem correspondente.
`um help`	Exibe todos os subcomandos de primeiro nível.	Exibe todos os subcomandos de primeiro nível.
`um run cmd [ -t <timeout> ] <cluster> <command>`	A maneira mais simples de executar um comando em um ou mais hosts. Usado principalmente para scripts de alerta para obter ou executar uma operação no ONTAP. O argumento opcional timeout define um limite máximo de tempo (em segundos) para que o comando seja concluído no cliente. O padrão é 0 (espere para sempre).	Como recebido de ONTAP.

Comando CLI	Descrição	Saída
`um run query <sql command>`	Executa uma consulta SQL. Somente consultas que leem a partir do banco de dados são permitidas. Qualquer operação de atualização, inserção ou exclusão não é suportada.	Os resultados são exibidos em uma forma tabular. Se um conjunto vazio for retornado, ou se houver algum erro de sintaxe ou solicitação incorreta, ele exibirá a mensagem de erro apropriada.
`um datasource add -u <username> -P <password> [ -t <protocol> ] [ -p <port> ] <hostname-or-ip>`	Adiciona uma fonte de dados à lista de sistemas de armazenamento gerenciados. Uma fonte de dados descreve como as conexões com sistemas de armazenamento são feitas. As opções -u (nome de usuário) e -P (senha) devem ser especificadas ao adicionar uma fonte de dados. A opção -t (protocolo) especifica o protocolo usado para se comunicar com o cluster (http ou https). Se o protocolo não for especificado, ambos os protocolos serão tentados a opção -p (porta) especifica a porta usada para se comunicar com o cluster. Se a porta não for especificada, então o valor padrão do protocolo apropriado será tentado. Este comando só pode ser executado pelo administrador de armazenamento.	Solicita que o usuário aceite o certificado e imprime a mensagem correspondente.
`um datasource list [ <datasource-id>]`	Exibe as fontes de dados para sistemas de armazenamento gerenciados.	Exibe os seguintes valores em formato tabular: `ID Address Port, Protocol Acquisition Status, Analysis Status, Communication status, Acquisition Message, and Analysis Message`.
`um datasource modify [ -h <hostname-or-ip> ] [ -u <username> ] [ -P <password> ] [ -t <protocol> ] [ -p <port> ] <datasource-id>`	Modifica uma ou mais opções de fonte de dados. Só pode ser executado pelo administrador de armazenamento.	Exibe a mensagem correspondente.
`um datasource remove <datasource-id>`	Remove a fonte de dados (cluster) do Unified Manager.	Exibe a mensagem correspondente.

Comando CLI	Descrição	Saída
`um option list [ <option> .. ]`	Lista todas as opções que você pode configurar usando o `set` comando.	Exibe os seguintes valores em formato tabular: `Name, Value, Default Value, and Requires Restart.`
`um option set <option-name>=<option-value> [ <option-name>=<option-value> ... ]`	Define uma ou mais opções. O comando só pode ser executado pelo administrador de armazenamento.	Exibe a mensagem correspondente.
`um version`	Exibe a versão do software Unified Manager.	`Version ("9.6")`
`um lun list [-q] [ -ObjectType <object-id>]`	Lista os LUNs após a filtragem no objeto especificado. -q é aplicável para todos os comandos para mostrar nenhum cabeçalho. ObjectType pode ser lun, qtree, cluster, volume, cota ou svm. Por exemplo: `um lun list -cluster 1` Neste exemplo, "-cluster" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista todos os LUNs dentro do cluster com ID 1.	Exibe os seguintes valores em formato tabular: `ID and LUN path`.
`um svm list [-q] [ -ObjectType <object-id>]`	Lista as VMs de armazenamento após a filtragem no objeto especificado. ObjectType pode ser lun, qtree, cluster, volume, cota ou svm. Por exemplo: `um svm list -cluster 1` Neste exemplo, "-cluster" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista todas as VMs de armazenamento dentro do cluster com ID 1.	Exibe os seguintes valores em formato tabular: `Name and Cluster ID`.

Comando CLI	Descrição	Saída
`um qtree list [-q] [ -ObjectType <object-id>]`	Lista os qtrees após a filtragem no objeto especificado. -q é aplicável para todos os comandos para mostrar nenhum cabeçalho. ObjectType pode ser lun, qtree, cluster, volume, cota ou svm. Por exemplo: `um qtree list -cluster 1` Neste exemplo, "-cluster" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista todos os qtrees dentro do cluster com ID 1.	Exibe os seguintes valores em formato tabular: `Qtree ID and Qtree Name`.
`um disk list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Lista os discos após a filtragem no objeto especificado. ObjectType pode ser disco, aggr, nó ou cluster. Por exemplo: `um disk list -cluster 1` Neste exemplo, "-cluster" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista todos os discos dentro do cluster com ID 1.	Exibe os seguintes valores em formato tabular `ObjectType and object-id`.
`um cluster list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Lista os clusters após a filtragem no objeto especificado. ObjectType pode ser disco, aggr, nó, cluster, lun, qtree, volume, cota ou svm. Por exemplo:`um cluster list -aggr 1` Neste exemplo, "-aggr" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista o cluster ao qual o agregado com ID 1 pertence.	Exibe os seguintes valores em formato tabular: `Name, Full Name, Serial Number, Datasource Id, Last Refresh Time, and Resource Key`.
`um cluster node list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Lista os nós de cluster após a filtragem no objeto especificado. ObjectType pode ser disco, aggr, nó ou cluster. Por exemplo: `um cluster node list -cluster 1` Neste exemplo, "-cluster" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista todos os nós dentro do cluster com ID 1.	Exibe os seguintes valores em formato tabular `Name and Cluster ID`.

Comando CLI	Descrição	Saída
`um volume list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Lista os volumes após a filtragem no objeto especificado. ObjectType pode ser lun, qtree, cluster, volume, cota, svm ou agregado. Por exemplo: `um volume list -cluster 1` Neste exemplo, "-cluster" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista todos os volumes dentro do cluster com ID 1.	Exibe os seguintes valores em formato tabular `Volume ID and Volume Name.`
`um quota user list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Lista os usuários de cota após a filtragem no objeto especificado. ObjectType pode ser qtree, cluster, volume, cota ou svm. Por exemplo: `um quota user list -cluster 1` Neste exemplo, "-cluster" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista todos os usuários de cota dentro do cluster com ID 1.	Exibe os seguintes valores em formato tabular `ID, Name, SID and Email.`
`um aggr list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Lista os agregados após a filtragem no objeto especificado. ObjectType pode ser disco, aggr, nó, cluster ou volume. Por exemplo: `um aggr list -cluster 1` Neste exemplo, "-cluster" é o objectType e "1" é o objectId. O comando lista todos os agregados dentro do cluster com ID 1.	Exibe os seguintes valores em formato tabular `Aggr ID, and Aggr Name.`
`um event ack <event-ids>`	Reconhece um ou mais eventos.	Exibe a mensagem correspondente.
`um event resolve <event-ids>`	Resolve um ou mais eventos.	Exibe a mensagem correspondente.
`um event assign -u <username> <event-id>`	Atribui um evento a um usuário.	Exibe a mensagem correspondente.

Comando CLI	Descrição	Saída
`um event list [ -s <source> ] [ -S <event-state-filter-list>.. ] [ <event-id> .. ]`	Lista os eventos gerados pelo sistema ou usuário. Filtra eventos com base na origem, estado e IDs.	Exibe os seguintes valores em formato tabular `Source, Source type, Name, Severity, State, User and Timestamp.`
`um backup restore -f <backup_file_path_and_name>`	Restaura um backup de banco de dados MySQL usando arquivos .7z.	Exibe a mensagem correspondente.

Informações sobre direitos autorais

Informações sobre marcas comerciais