



Gerenciar volumes

Workload Factory for NetApp Console

NetApp
October 07, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/pt-br/data-services-workloads/fsx-storage/manage-volume-capacity.html> on October 07, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Gerenciar volumes	1
Gerencie a capacidade de volume no NetApp Workload Factory	1
Editar volume com crescimento automático	1
Ajuste a capacidade de volume manualmente	1
Reequilibrar a capacidade de volume para FlexVol e FlexGroup volumes	2
Defina os limites de latência de volume no NetApp Workload Factory	6
Gerencie as configurações de volume no NetApp Workload Factory	7
Gerenciar tags de volume	7
Atualizar eficiência de storage do volume	7
Gerencie arquivos imutáveis para um volume na NetApp Workload Factory	8
Informações relacionadas	8
Gerencie os volumes de cache do FSx for ONTAP com a NetApp Workload Factory	9
Editar o nome do volume de cache	9
Ajustar a capacidade de um volume de cache	9
Editar a política de exportação do volume de cache	10
Alterar o método de armazenamento em cache de um volume de cache	10
Pré-popular um volume de cache	11
Excluir um volume de cache	11
Alterar a política de hierarquização de um volume no NetApp Workload Factory	11
Gerencie a política de exportação NFS de um volume no NetApp Workload Factory	13
Gerencie o compartilhamento CIFS de um volume no NetApp Workload Factory	14
Crie um compartilhamento SMB/CIFS para um volume	14
Alterar um compartilhamento SMB/CIFS de um volume	15
Excluir um compartilhamento SMB/CIFS de um volume	15
Gerenciar pontos de acesso S3	16
Crie pontos de acesso S3 para um volume no NetApp Workload Factory	16
Gerencie os pontos de acesso S3 para um volume no NetApp Workload Factory	17
Configure a infraestrutura da tabela de diário para NetApp Workload Factory	19
Dividir um volume clonado no NetApp Workload Factory	28
Excluir um volume no NetApp Workload Factory	29

Gerenciar volumes

Gerencie a capacidade de volume no NetApp Workload Factory

A capacidade do volume deve ser ajustada conforme as necessidades mudam. Você pode ajustar o tamanho do volume manualmente ou ativar o volume com crescimento automático para que o NetApp Workload Factory gerencie a capacidade do volume para você. Verifique o balanceamento da capacidade do volume FlexVol ou FlexGroup e reequilibre a capacidade do volume para distribuir os arquivos uniformemente entre todos os volumes FlexVol em um nó ou entre todos os componentes, de modo que todos os nós participem da carga de trabalho de um único volume FlexGroup.

Editar volume com crescimento automático

Ative o volume com crescimento automático para permitir que o NetApp Workload Factory gerencie a capacidade do volume para você. Você pode desativá-lo a qualquer momento.



O volume com crescimento automático não é compatível com volumes iSCSI.

Antes de começar

Para ativar o volume com crescimento automático, você deve associar um link. ["Aprenda como associar um link existente ou criar e associar um novo link"](#). Após a associação do link, retorne a esta operação.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações para o volume que você deseja modificar.
4. Selecione **Ações básicas** e em seguida **Definir volume com crescimento automático**.
5. Na caixa de diálogo Set autogrow, ative o volume com crescimento automático para expandir automaticamente a capacidade do volume até que ele atinja o tamanho máximo. Esse recurso acomoda o aumento do uso de dados, garantindo operações ininterruptas.

Especifique o tamanho máximo de crescimento do volume e a unidade. O tamanho máximo de crescimento não pode ser menor que o tamanho do volume atual.

6. Selecione **Aplicar**.

Ajuste a capacidade de volume manualmente

Você pode ajustar a capacidade do volume aumentando ou diminuindo o tamanho provisionado de um volume. A tabela a seguir mostra os tamanhos mínimo e máximo de volume por tipo de volume:

Tipo de volume	Tamanho mínimo	Tamanho máximo
FlexVol volume	20 MiB	300 TiB

Tipo de volume	Tamanho mínimo	Tamanho máximo
Volume FlexGroup	800 GiB	2 PiB

Para um LUN iSCSI, aumentar o tamanho do volume também aumenta o tamanho do LUN do host. Após aumentar a capacidade do volume, siga o procedimento fornecido pelo sistema operacional do host para descobrir o novo tamanho do LUN e expandir o sistema de arquivos do LUN.

A redução do tamanho do volume é suportada apenas para volumes NFS e SMB/CIFS.

Antes de começar

Para ajustar a capacidade de volume, você precisa associar um link. ["Aprenda como associar um link existente ou criar e associar um novo link"](#). Após a associação do link, retorne a esta operação.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações para o volume que você deseja modificar.
4. Selecione **Ações básicas** e depois **Ajustar capacidade do volume**.
5. Na caixa de diálogo Ajustar capacidade do volume, defina a **Capacidade provisionada** e a unidade.
6. Selecione **Ajustar** para aplicar as alterações.

Reequilibrar a capacidade de volume para FlexVol e FlexGroup volumes

O rebalanceamento da capacidade do volume é compatível com volumes FlexVol e volumes FlexGroup. O rebalanceamento de um volume redistribui a capacidade quando desequilíbrios surgem ao longo do tempo devido à adição de novos arquivos e ao crescimento dos arquivos. Depois de iniciar manualmente a operação de rebalanceamento, selecionamos os arquivos e os movemos automaticamente e sem interrupções. As operações de transferência de volume consomem recursos do sistema de arquivos.

Cada tipo de volume e as operações de rebalanceamento diferem da seguinte forma.

Volumes FlexVol

Os volumes FlexVol são contêineres lógicos que oferecem flexibilidade no gerenciamento de dados, permitindo expansão, contração, movimentação e cópia eficiente. Eles podem ser usados em ambientes NAS e SAN.

Um FlexVol volume pode ser balanceado em relação a outros FlexVol volumes em um nó de um sistema de arquivos do FSx for ONTAP. Se o sistema de arquivos tiver apenas um único FlexVol volume, o rebalanceamento não será possível. Quando o sistema de arquivos tem mais de um FlexVol volume por nó e um único FlexVol volume é selecionado, o FlexVol volume é balanceado no contexto de todos os FlexVols, mas apenas o volume selecionado pode ser movido.

Volumes FlexGroup

Os volumes FlexGroup, por outro lado, são contêineres NAS com escalabilidade horizontal projetados para alto desempenho e distribuição de carga automática. Eles consistem em vários volumes membros (constituintes) que compartilham o tráfego de forma transparente. Os volumes FlexGroup oferecem capacidade massiva, excedendo os limites do FlexVol, com até 60 PB de capacidade e 400 bilhões de arquivos. Eles simplificam o gerenciamento ao oferecer um único contêiner de namespace.

Em um sistema de arquivos FSx for ONTAP com escalabilidade horizontal com dois ou mais pares de alta disponibilidade (HA), a capacidade é distribuída entre vários componentes. Cada componente é um contêiner que define o tamanho máximo de um único arquivo. O FSx for ONTAP distribui os arquivos entre todos os componentes de maneira uniforme, para que todos os nós participem da carga de trabalho de um único volume FlexGroup.

Quando os constituintes não estão distribuídos uniformemente por todos os nós, o desempenho do volume FlexGroup diminui.

A verificação do equilíbrio da capacidade do volume FlexGroup inclui a avaliação do layout atual dos constituintes. Quando você reequilibra a capacidade do volume, o NetApp Workload Factory projeta um novo layout de constituintes com um número par de constituintes para distribuir os dados uniformemente entre todos os pares de HA. O serviço executa o plano de reequilíbrio, o que, por sua vez, melhora as operações de leitura e gravação.



O rebalanceamento não é suportado para volumes SAN como iSCSI e NVMe.

Verifique o equilíbrio dos seus volumes

Verifique o equilíbrio dos volumes FlexVol ou FlexGroup em um sistema de arquivos FSx for ONTAP.

Antes de começar

- FlexGroup o balanceamento de volume está disponível apenas para sistemas de arquivos do FSx for ONTAP que usam uma implantação com escalabilidade horizontal com pelo menos dois pares de HA.
- Para verificar o saldo de um volume, você deve ["criar e associar um link ou associar um link existente ao sistema de arquivos"](#). Após a associação do link, retorne a esta operação.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No **FSx for ONTAP**, selecione o menu de ações do sistema de arquivos que contém os volumes a serem rebalanceados e, em seguida, selecione **Manage**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Volumes**.
5. Na aba Volumes, selecione **Verificar equilíbrio do volume** na parte superior da tabela.
6. Na janela de balanceamento de volume, verifique o status do balanceamento de:
 - Volumes FlexGroup
 - Volumes FlexVol

Quando um volume está desequilibrado, considere [reequilibrando-o](#).

Reequilibrar a capacidade do volume

Reequilibre um ou mais volumes desequilibrados.



Um administrador da Workload Factory pode [interromper o reequilíbrio](#) durante a operação.

Antes de começar

- [Verifique o equilíbrio de um volume](#) antes de reequilibrar os volumes.

- Para reequilibrar um volume, você deve "[criar e associar um link ou associar um link existente ao sistema de arquivos](#)". Após a associação do link, retorne a esta operação.
- Observe que os snapshots existentes nos volumes que você rebalanceia tornam-se parciais e não podem ser usados para restaurar os dados do volume, mas novos snapshots criados após o rebalanceamento podem ser usados para restaurar os dados do volume.
- FlexVol volumes devem ser reequilibrados de preferência em conjunto para equilibrar todos os recursos dos volumes de maneira uniforme. Volumes desmarcados não participam ativamente do processo de balanceamento.

FlexVol volume

Uma FlexVol volume pode ser balanceada em relação a outras FlexVol volumes dentro de um nó em um sistema de arquivos do FSx for ONTAP. Quando o sistema de arquivos tem mais de uma FlexVol volume por nó e uma única FlexVol volume é selecionada, a FlexVol volume é balanceada no contexto de todas as FlexVols, mas somente a volume selecionada pode ser movida.

Passos

1. Faça login no "[NetApp Console](#)".
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No **FSx for ONTAP**, selecione o menu de ações do sistema de arquivos que contém o volume a ser rebalanceado e, em seguida, selecione **Manage**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Volumes**.
5. Na aba Volumes, selecione **Verificar equilíbrio do volume** na parte superior da tabela.
6. Na janela de balanceamento de volumes, opcionalmente selecione **distribuição de dados** no resumo de balanceamento do FlexVol para ver a capacidade usada por agregado.
7. Selecione **Rebalance** para reequilibrar um ou mais volumes desequilibrados.
8. No assistente de rebalanceamento, siga os passos.
 - a. **Taxa máxima de transferência**: opcional. Desativada por padrão. Ative a limitação para restringir a largura de banda da movimentação de um volume no seu sistema de arquivos e para reduzir a velocidade do tráfego de replicação de volumes de saída.

Insira o valor de limitação em MB/s.
- Selecione **Next**.
 - a. Analise os layouts atuais e propostos de todos os volumes FlexVol e, em seguida, selecione **Avançar**.
 - b. Analise cuidadosamente o que irá acontecer e a nota antes de iniciar a operação de rebalanceamento.
9. Selecione **Reequilibrar**.

Resultado

O FlexVol volume é reequilibrado. Quando a operação for concluída, o sistema de arquivos retornará ao seu valor original.

Volume FlexGroup

Os dados são redistribuídos entre os volumes membro para reequilibrar o volume FlexGroup. Com base

no layout escolhido, a operação de reequilíbrio pode adicionar volumes membro do FlexGroup e aumentar o tamanho dos volumes provisionados.

Passos

1. Faça login no "NetApp Console".
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No **FSx for ONTAP**, selecione o menu de ações do sistema de arquivos que contém o volume a ser rebalanceado e, em seguida, selecione **Manage**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Volumes**.
5. Na aba Volumes, selecione **Verificar o equilíbrio do FlexGroup** na parte superior da tabela.
6. Na janela de balanceamento do FlexGroup, selecione **Rebalance** para rebalancear um ou mais volumes desbalanceados.
7. No assistente Rebalance, selecione o layout de distribuição de dados de sua preferência.
 - **Otimizado para desempenho** (recomendado): aumenta o número de volumes membros do FlexGroup e o tamanho provisionado do volume. Segue as melhores práticas da NetApp.
 - **Restrito**: suporta volumes em uma relação de replicação. O número de volumes membros do FlexGroup e o tamanho dos volumes provisionados permanecem os mesmos. Selecionado por padrão se todos os volumes selecionados participarem de uma relação de replicação.
 - **Manual**: selecione o número desejado de volumes membros do FlexGroup por par de HA. Dependendo da sua seleção, o número de volumes membros do FlexGroup e o tamanho provisionado do volume podem aumentar.
8. **Limitação de largura de banda**: opcional. Desativada por padrão. Ative a limitação de largura de banda para limitar a largura de banda da movimentação de um volume no seu sistema de arquivos e reduzir a velocidade do tráfego de replicação de volume de saída.

Insira o valor de limitação em MB/s.
9. Selecione uma visualização de comparação de layouts e, em seguida, selecione **Avançar**.
 - Comparação do layout de volume
 - Comparação de layout do FSx for ONTAP
10. Opcionalmente, faça o download de uma lista de movimentações de volume antes de rebalancear.
11. Selecione **Reequilibrar**.

Resultado

Os volumes membros do FlexGroup são movidos um de cada vez durante o rebalanceamento. Quando a operação for concluída, o sistema de arquivos será reduzido ao valor original.

Interrompa uma operação de reequilíbrio de volume

Interrompa uma operação de rebalanceamento a qualquer momento; ela não é disruptiva. Interromper a operação aborta as movimentações de volume em andamento.

Você pode iniciar outra operação de rebalanceamento mais tarde.

Passos

1. Após iniciar a operação de rebalanceamento, na página Volume balance, selecione **Parar rebalanceamento**.
2. Na caixa de diálogo Parar rebalanceamento, selecione **Parar**.

Resultado

A operação de reequilíbrio de volume para, e as movimentações de volume ativas são abortadas.

Defina os limites de latência de volume no NetApp Workload Factory

Defina limites de latência para os volumes para receber alertas quando a latência de leitura ou gravação exceder os valores especificados.

Sobre esta tarefa

Você pode configurar limites de latência para cada volume individualmente, a fim de monitorar o desempenho e receber alertas quando os valores de latência excederem os limites definidos. O Workload Factory monitora tanto a latência de leitura quanto a de gravação e gera alertas quando qualquer um dos limites é excedido.

Ao definir limites de latência, o Workload Factory monitora o seguinte:

- **Latência de leitura:** aciona um alerta quando as operações de leitura excedem o limite especificado em milissegundos.
- **Latência de gravação:** aciona um alerta quando as operações de gravação excedem o limite especificado em milissegundos.

O monitoramento de latência utiliza os seguintes parâmetros padrão:

- **Limite de IOPS:** 100 IOPS (leitura/gravação)
- **Intervalo de tempo:** 10 minutos

Um alerta é gerado quando o limite de latência é excedido e o limite de IOPS é atingido durante o intervalo de tempo especificado.



Você pode visualizar eventos de latência e receber alertas sem uma conexão de internet. No entanto, para analisar eventos e receber insights e recomendações baseados em IA, você deve ["Conecte-se ao sistema de arquivos usando um link"](#).

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações do volume para o qual você deseja definir os limites de latência.
4. Selecione **Ações de alertas** e, em seguida, **Definir limite de latência**.
5. Na caixa de diálogo Definir limite de latência, configure o seguinte:
 - a. **Latência de leitura:** insira o valor limite em milissegundos (ms) para operações de leitura.
 - b. **Latência de gravação:** insira o valor limite em milissegundos (ms) para operações de gravação.
6. Selecione **Salvar** para aplicar os limites de latência.

Resultado

O Workload Factory monitora o volume e gera alertas quando a latência de leitura ou gravação excede os limites configurados. Você pode visualizar eventos de latência a partir do ["Tela de análise"](#).

Informações relacionadas

- ["Análise eventos do FSx for ONTAP no NetApp Workload Factory"](#)
- ["Ajuste a capacidade do volume na Workload Factory"](#)

Gerencie as configurações de volume no NetApp Workload Factory

Personalize as configurações de volume do FSx for ONTAP no NetApp Workload Factory para atender às necessidades da sua organização. Você pode gerenciar tags de volume para categorizar recursos, atualizar as configurações de eficiência de storage para otimizar espaço e economizar custos, e gerenciar as configurações de arquivos imutáveis para controlar a retenção de dados e proteger contra alterações não autorizadas.

Gerenciar tags de volume

As tags podem ajudar você a categorizar seus recursos. Você pode adicionar, editar e remover tags de volume a qualquer momento para volumes do FSx for ONTAP no NetApp Workload Factory.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações do volume para o qual você deseja modificar as tags.
4. Selecione **Ações básicas** e, em seguida, **Editar tags de volume**.
5. Na página Editar etiquetas de volume, adicione, edite ou remova etiquetas.

O número máximo de etiquetas que você pode aplicar a um volume é 50.

6. Selecione **Aplicar**.

Atualizar eficiência de storage do volume

Atualize a configuração de eficiência de storage após a criação do volume.

O recurso de eficiência de storage inclui deduplicação, compressão de dados e compactação de dados para obter a melhor economia de espaço em um volume FlexVol. A deduplicação elimina blocos de dados duplicados. A compressão de dados comprime os blocos de dados para reduzir a quantidade de storage físico necessária. A compactação de dados armazena mais dados em menos espaço para aumentar a eficiência de storage.

Se você optou por não ativar a eficiência de storage ao criar um volume, poderá ativar essa configuração para obter economia potencial de espaço e custos a qualquer momento.

Os volumes utilizam thin provisioning independentemente de você ativar ou desativar a eficiência de storage.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações do volume para o qual deseja atualizar a configuração de eficiência de storage.
4. Selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Definir eficiência de storage**.
5. Escolha ativar ou desativar a eficiência de storage do volume.
6. Selecione **Aplicar** para salvar a alteração.

Gerencie arquivos imutáveis para um volume na NetApp Workload Factory

Você pode atualizar determinadas configurações de arquivos imutáveis para um volume quando o recurso estiver ativado, como a política e os períodos de retenção, o período de autocommit e o modo append do volume.

Note que habilitar arquivos imutáveis só é possível durante ["criação de volume"](#).

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações do volume que você deseja atualizar.
4. Selecione **Ações de proteção de dados**, em seguida, **Gerenciar arquivos imutáveis**.
5. Na página Gerenciar arquivos imutáveis, você pode atualizar o seguinte:
 - **Período de retenção**: selecione **Não especificado** ou **Especificar período**.
 - **Não especificado**: o período mínimo padrão é "0" anos e o período máximo padrão é "30 anos".
 - **Especificar período**: opção para definir a política de retenção, os períodos mínimo e máximo, o recurso de autocommit e o recurso de modo append do volume. Forneça os seguintes detalhes:
 - **Política de retenção**: este período deve ser maior ou igual ao período mínimo de retenção e menor ou igual ao período máximo de retenção.
 - **Períodos mínimo e máximo**: defina os períodos mínimo e máximo para confirmar os arquivos neste volume em um estado WORM imutável.
 - **Autocommit**: ative ou desative o recurso para gravar automaticamente no WORM os arquivos que não foram modificados durante o período de Autocommit.
 - **Exclusão privilegiada**: ative ou desative o recurso. Ativar o recurso permite que um administrador do SnapLock exclua um volume WORM não expirado. Este recurso é compatível apenas com o modo de retenção Enterprise.
 - **Modo de acréscimo de volume**: ative ou desative o recurso. Ativar o modo de acréscimo de volume permite adicionar novo conteúdo aos arquivos WORM.
6. Clique em **Aplicar**.

Informações relacionadas

- ["Crie um volume no Workload Factory"](#)

- ["Gerencie a capacidade de volume no NetApp Workload Factory"](#)
- ["Alterar a política de hierarquização de volumes no Workload Factory"](#)
- ["Gerencie os pontos de acesso S3 na Workload Factory"](#)

Gerencie os volumes de cache do FSx for ONTAP com a NetApp Workload Factory

Use o console do NetApp Workload Factory para gerenciar volumes de cache para sistemas de arquivos do FSx for ONTAP. O armazenamento em cache, um método para armazenar dados temporariamente, melhora o desempenho do acesso aos dados ao reduzir o tempo de recuperação. Você pode editar o nome do cache, ajustar a capacidade, alterar a política de exportação, selecionar um método de armazenamento em cache, preencher previamente o cache ou excluir volumes de cache.

Sobre esta tarefa

Você pode gerenciar os volumes de cache associados aos relacionamentos de cache no console do NetApp Workload Factory.

Antes de começar

- Você precisa associar um link para gerenciar volumes e relacionamentos de cache. ["Aprenda como associar um link existente ou criar e associar um novo link"](#). Depois de associar o link, retorne a esta operação.
- Você precisa ter um volume de cache existente para editá-lo.

Editar o nome do volume de cache

Altere o nome de um volume de cache existente a qualquer momento.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No FSx for ONTAP, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume de cache e, em seguida, selecione **Gerenciar**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Relações de cache**.
5. Selecione o menu de ações do volume de cache que você deseja modificar e em seguida selecione **Editar nome do cache**.
6. Na caixa de diálogo **Editar nome do cache**, insira o novo nome para o volume de cache e selecione **Aplicar**.

Ajustar a capacidade de um volume de cache

Você pode ajustar a capacidade de um volume de cache existente a qualquer momento.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).

2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No FSx for ONTAP, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume de cache e, em seguida, selecione **Gerenciar**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Relações de cache**.
5. Selecione o menu de ações para o volume de cache que deseja modificar e em seguida selecione **Ajustar capacidade do cache**.
6. Na caixa de diálogo **Ajustar capacidade do cache**, insira a nova capacidade do volume de cache em porcentagem ou por unidade e selecione **Aplicar**.

Editar a política de exportação do volume de cache

Altere o caminho de montagem ou a política de exportação atribuída a um volume de cache existente.

Passos

1. Faça login no "[NetApp Console](#)".
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No FSx for ONTAP, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume de cache e, em seguida, selecione **Gerenciar**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Relações de cache**.
5. Selecione o menu de ações do volume de cache que deseja modificar e em seguida selecione **Editar política de exportação**.
6. Na caixa de diálogo **Editar política de exportação**, altere o caminho de montagem ou selecione uma política de exportação diferente para atribuir ao volume de cache.
7. Selecione **Aplicar**.

Alterar o método de armazenamento em cache de um volume de cache

Você pode alterar como o cache funciona em um volume de cache existente para write-around ou write-back.

Saiba mais sobre "[modos de escrita](#)".

Passos

1. Faça login no "[NetApp Console](#)".
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No FSx for ONTAP, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume de cache e, em seguida, selecione **Gerenciar**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Relações de cache**.
5. Selecione o menu de ações do volume de cache que você deseja modificar e, em seguida, selecione **Alterar método de armazenamento em cache**.
6. Na caixa de diálogo **Alterar método de armazenamento em cache**, selecione o novo método de armazenamento em cache e, em seguida, selecione **Aplicar**.

Pré-popular um volume de cache

Preencha o volume de cache com dados do volume de origem antes de usá-lo para disponibilizar os dados em cache mais rapidamente.

Passos

1. Faça login no "NetApp Console".
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No FSx for ONTAP, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume de cache e, em seguida, selecione **Gerenciar**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Relações de cache**.
5. Selecione o menu de ações do volume de cache que você deseja modificar e em seguida selecione **Preencher cache**.
6. Na caixa de diálogo **Preencher cache**, especifique o caminho do conjunto de dados que será usado para o pré-preenchimento e selecione **Aplicar**.

Excluir um volume de cache

Ao excluir um volume de cache, você remove seu relacionamento de cache. Os dados em cache não estarão mais disponíveis.

Passos

1. Faça login no "NetApp Console".
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No FSx for ONTAP, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume de cache e, em seguida, selecione **Gerenciar**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Relações de cache**.
5. Selecione o menu de ações do volume de cache que você deseja excluir e, em seguida, selecione **Excluir volume de cache**.
6. Na caixa de diálogo **Excluir volume de cache**, confirme a exclusão e selecione **Excluir**.

Alterar a política de hierarquização de um volume no NetApp Workload Factory

No NetApp Workload Factory, você pode alterar a política de tiering para realocar automaticamente os dados da camada de storage primário de alto desempenho para a camada de storage do pool de capacidade secundário.

Sobre esta tarefa

Você pode alterar a política de armazenamento em camadas de um volume a qualquer momento. A política de armazenamento em camadas é definida para cada volume individualmente.

A escolha de onde seus dados são armazenados tem implicações na sua economia de custos.

O FSx for ONTAP tem duas camadas para armazenar dados de volume:

- **Camada de storage SSD:** esta camada de storage primário é para os dados que você acessa com mais frequência, também conhecidos como dados *quentes*. Armazenar dados na camada de storage primário é mais caro do que na camada de storage secundário.
- **Camada de storage do pool de capacidade:** esta camada de storage secundário destina-se a dados arquivados ou dados acessados com pouca frequência, também conhecidos como dados *frios*.

Consulte "[Gerenciamento da capacidade de storage](#)" na documentação do AWS para FSx for NetApp ONTAP para obter mais informações sobre os níveis de armazenamento.

Antes de começar

Analise as políticas de tiering disponíveis antes de alterar a política de tiering.

- **Equilibrado (Automático):** política de disposição em camadas padrão ao criar um volume usando a interface de usuário. Mantém os dados acessados com frequência na camada de storage SSD e dispõe em camadas os dados acessados com pouca frequência e os Snapshots para a camada de storage do pool de capacidade após o término do período de resfriamento. Recomendado para cargas de trabalho primárias em geral.
- **Otimizado para custo (Todos):** agrupa todos os Snapshots e dados na camada de storage do pool de capacidade. Recomendado para destinos secundários.
- **Otimizado para desempenho (somente Snapshots):** organiza em camadas apenas os dados de Snapshot na camada de storage do pool de capacidade. Recomendado para cargas de trabalho de baixa latência, como bancos de dados de missão crítica.
- **Nenhum:** mantém os dados do volume na camada de armazenamento SSD, impedindo que sejam movidos para a camada de armazenamento do pool de capacidade.

Observe que algumas políticas de armazenamento em camadas possuem um período mínimo de resfriamento associado, que define o tempo, ou *dias de resfriamento*, durante o qual dados de usuário em um volume devem permanecer inativos para serem considerados "frios" e movidos para a camada de armazenamento do pool de capacidade. O período de resfriamento começa quando os dados são gravados no disco.

Passos

1. Faça login no "[NetApp Console](#)".
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer > FSx for ONTAP**.
3. Selecione o menu de ações do volume para o qual você deseja alterar a política de tiering.
4. Selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Alterar política de tiering**.
5. Na página Alterar política de camadas, selecione para copiar a política de camadas do volume de origem ou selecione uma das seguintes políticas de camadas:
 - **Equilibrado (Automático):** insira o número de dias de resfriamento.
 - **Otimizado em termos de custo (Todos)**
 - **Otimizado para desempenho (somente Snapshots):** insira o número de dias de resfriamento.
 - **Nenhum**
6. Selecione **Aplicar**.

Gerencie a política de exportação NFS de um volume no NetApp Workload Factory

Gerencie a política de exportação NFS de um volume que usa os tipos de protocolo NFSv3 ou NFSv4.1 na NetApp Workload Factory.

Sobre esta tarefa

Gerenciar a política de exportação de um volume envolve adicionar regras de política de exportação que detalham a especificação do cliente, o controle de acesso, o acesso de superusuário e a versão de NFS. Você pode adicionar mais de uma política de exportação e priorizá-las.

Antes de começar

Determine as especificações do cliente para as regras da política de exportação. Os valores válidos para a especificação do cliente são os seguintes:

- Endereços IP
- Endereços IP com máscaras de sub-rede
- Endereços IP com máscara de rede
- Um nome de netgroup precedido pelo caractere "@"
- Um nome de domínio precedido por um ponto "."
- Nomes de host

Passos

1. Faça login no "NetApp Console".
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações do volume para o qual deseja alterar a política de exportação NFS.
4. Selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Editar política de exportação de NFS**.
5. Na página Editar política de exportação NFS, forneça o seguinte:
 - a. **Controle de acesso**: selecione **Política de exportação personalizada** ou **Política de exportação existente**.

Alternativamente, você pode selecionar **Sem acesso ao volume**.
 - b. **Nome da política de exportação**: opcionalmente, insira um nome para a política de exportação.
 - c. **Adicionar regra de política de exportação**: forneça os seguintes detalhes e classifique as políticas começando com a nº 1 como regra de prioridade:
 - i. **Especificação do cliente**: separe os valores múltiplos com vírgulas.
 - ii. **Controle de acesso**: selecione **Leitura/Gravação**, **Somente leitura** ou **Sem acesso** no menu suspenso.
 - iii. **Acesso de superusuário**: selecione **Sim** ou **Não**.
 - iv. **versão de NFS**: selecione **Todas**, **NFSv3** ou **NFSv4**.
6. Selecione **Aplicar**.

Gerencie o compartilhamento CIFS de um volume no NetApp Workload Factory

O gerenciamento do compartilhamento SMB/CIFS de um volume no Workload Factory inclui a criação do compartilhamento SMB/CIFS, a definição dos usuários e grupos aos quais você dará acesso e do nível de permissões que você concederá a eles, bem como a exclusão do compartilhamento SMB/CIFS.

Antes de começar

Antes de começar, faça o seguinte:

- Para gerenciar compartilhamentos SMB/CIFS, você deve associar um link. ["Aprenda como associar um link existente ou criar e associar um novo link"](#). Após a associação do link, retorne a esta operação.
- Determine os usuários ou grupos aos quais conceder acesso e o nível de permissões a serem atribuídos a eles.

Crie um compartilhamento SMB/CIFS para um volume

Siga as etapas para criar um compartilhamento SMB/CIFS para um volume.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações do volume para o qual você deseja alterar o compartilhamento SMB.
4. Selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Gerenciar compartilhamentos SMB/CIFS**.
5. Na página Gerenciar compartilhamentos SMB/CIFS, selecione **Criar compartilhamento SMB/CIFS**.
6. Na caixa de diálogo Criar compartilhamento SMB/CIFS, forneça as seguintes informações:
 - a. **Nome:** insira o nome do compartilhamento CIFS.
 - b. **Caminho:** defina o caminho usando o nome do volume padrão ou forneça um compartilhamento para um diretório interno.

As entradas de caminho válidas para o nome do volume, por exemplo "avocado", são as seguintes:

- /avocado
- /avocado/folder
- /avocado/folder/subfolder
- /avocado/file-name

Os caminhos válidos para o nome do compartilhamento, por exemplo "Server", são os seguintes:

- \\Server
- \\Server\Projects
- \\Server\Projects\Shared resources

- c. **Permissões:** selecione Controle total, Leitura/Gravação, Leitura ou Sem acesso e, em seguida, insira os usuários ou grupos separados por ponto e vírgula (;). Usuários ou grupos diferenciam maiúsculas

de minúsculas, e o domínio do usuário deve ser incluído usando o formato "domain\username".

7. Selecione **Criar**.

Alterar um compartilhamento SMB/CIFS de um volume

Siga as etapas para alterar as configurações de compartilhamento SMB/CIFS de um volume.

Passos

1. Faça login no "NetApp Console".
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. Na guia **FSx for ONTAP**, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume a ser atualizado e, em seguida, selecione **Manage**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Volumes**.
5. Na guia Volumes, selecione o menu de ações do volume para o qual deseja alterar o compartilhamento SMB.
6. Selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Gerenciar compartilhamentos SMB/CIFS**.
7. Na página Gerenciar compartilhamentos SMB/CIFS, selecione **Visualizar e editar**.
8. Altere as permissões de acesso SMB/CIFS ou os usuários ou grupos aos quais conceder permissões.

As alterações podem fazer com que os usuários ou grupos atuais percam o acesso ao compartilhamento SMB/CIFS.

9. Selecione **Aplicar** para salvar as alterações.

Excluir um compartilhamento SMB/CIFS de um volume

Siga as etapas para excluir um compartilhamento SMB/CIFS de um volume.

Passos

1. Faça login no "NetApp Console".
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. Na guia **FSx for ONTAP**, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume a ser atualizado e, em seguida, selecione **Manage**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Volumes**.
5. Na guia Volumes, selecione o menu de ações do volume para o qual deseja alterar o compartilhamento SMB.
6. Selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Gerenciar compartilhamentos SMB/CIFS**.
7. Na página Gerenciar compartilhamentos SMB/CIFS, selecione o menu de ações do compartilhamento SMB/CIFS e, em seguida, selecione **Excluir**.

Excluir o compartilhamento SMB/CIFS o torna indisponível e inacessível para qualquer usuário que queira montá-lo.

8. Na caixa de diálogo Excluir compartilhamento SMB/CIFS, selecione **Excluir** para confirmar a exclusão.

Gerenciar pontos de acesso S3

Crie pontos de acesso S3 para um volume no NetApp Workload Factory

Crie e anexe pontos de acesso S3 para um volume no NetApp Workload Factory.

Sobre esta tarefa

Amazon FSx for NetApp ONTAP permite que sistemas de arquivos NFS e SMB acessem dados do S3 e se conectem a serviços da AWS como Amazon Bedrock, SageMaker, Athena, AWS Glue e mais. Você pode conectar serviços da AWS a todos os seus dados de storage de objetos.

Anexe pontos de acesso S3 a volumes NFS e SMB em um sistema de arquivos FSx for ONTAP para que os serviços da AWS acessem os arquivos como se estivessem em um bucket S3. Ao anexar o ponto de acesso, defina um ID exclusivo, selecione o tipo de acesso a arquivos (UNIX ou Windows) e adicione um nome de usuário para autorização de acesso.

Após conectar o ponto de acesso S3, ele aparece no Console de Gerenciamento da AWS com um alias exclusivo. Use esse alias como o nome do bucket S3 para serviços da AWS, como Amazon Bedrock, para acessar arquivos no volume FSx for ONTAP.

Você pode conectar vários pontos de acesso S3 a um único FSx for ONTAP volume, cada um com um nível de acesso exclusivo, para se conectar a vários serviços AWS.

Antes de começar

Cumpra os seguintes requisitos antes de começar.

- Você precisa ter um volume existente com um ponto de acesso S3. ["Crie um volume com um ponto de acesso S3"](#)
- Você deve ["Conceda credenciais com a política de permissão operações e remediação"](#) no Workload Factory para concluir esta tarefa.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações para o volume que você deseja usar, depois selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Gerenciar pontos de acesso S3**.
4. Na página Gerenciar pontos de acesso S3, selecione **Criar e anexar ponto de acesso S3**.
5. Na página **Criar e conectar ponto de acesso S3**, forneça as seguintes informações:
 - **Nome do ponto de acesso S3**: insira o nome do ponto de acesso S3.
 - **User**: Selecione um usuário existente com acesso ao volume ou crie um novo usuário.
 - **Tipo de usuário**: selecione **UNIX** ou **Windows** como o tipo de usuário.
 - **Configuração de rede**: Selecione **Internet** ou **nuvem privada (VPC)**. O tipo de rede que você escolher determina se o ponto de acesso será acessível pela internet ou restrito a uma VPC específica. Para usar o recurso de tabela Journal, você deve selecionar **Internet** como configuração de rede.
 - **Tabela de inventário**: Opcional. Requer a getObject permissão. Habilite a tabela de inventário no volume para gerar metadados para todos os objetos acessíveis ao ponto de acesso S3 e isso acarreta custos de solicitação do AWS S3. Consulte ["Documentação de preços do Amazon S3"](#) para obter mais

informações. A tabela é atualizada a cada 24 horas.

- **Tags de ponto de acesso S3:** Opcionalmente, você pode adicionar até 50 tags ou remover tags.

6. Selecione **Criar**.

Informações relacionadas

Opcionalmente, você pode usar o recurso de tabela de registro (Journal table) com pontos de acesso S3 no Workload Factory. A infraestrutura da tabela de registro captura e armazena logs de auditoria de eventos de acesso do usuário e operações de objetos em pontos de acesso de volume do Amazon FSx para ONTAP. Para habilitar o recurso de tabela de registro, você deve configurar a infraestrutura AWS necessária, incluindo AWS CloudTrail, AWS CloudWatch, buckets do AWS S3, grupos de logs do AWS CloudWatch e funções e políticas do AWS Identity and Access Management (IAM). ["Configure a infraestrutura da tabela de diários para NetApp Workload Factory"](#).

Outros tópicos relacionados:

["Edite ou exclua pontos de acesso S3 para um volume na NetApp Workload Factory"](#)

Gerencie os pontos de acesso S3 para um volume no NetApp Workload Factory

Atualize os detalhes do ponto de acesso S3 ou exclua os pontos de acesso S3 de um volume na NetApp Workload Factory.

Você também pode habilitar ou desabilitar a **Inventory table** para o ponto de acesso. A inventory table gera metadados para todos os objetos acessíveis ao ponto de acesso S3 e incorre em custos de solicitação do AWS S3. Consulte ["Documentação de preços do Amazon S3"](#) para obter mais informações.

Edite os pontos de acesso S3 para um volume

Edite os pontos de acesso S3 para um volume no NetApp Workload Factory.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Cargas de trabalho > Armazenamento > Explorador de volumes**.
3. Selecione o menu de ações do volume para o qual você deseja editar os pontos de acesso S3, depois selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Gerenciar pontos de acesso S3**.
4. Na tela **Gerenciar pontos de acesso S3**, selecione o menu de ações e depois selecione **Editar ponto de acesso**.
5. Faça as atualizações e depois selecione **Apply**.

Para configurar a infraestrutura para o recurso de tabela de diário, você deve selecionar **Internet** como a configuração de rede para o ponto de acesso S3. ["Aprenda como configurar a infraestrutura da tabela Journal para NetApp Workload Factory"](#).

Veja os detalhes do ponto de acesso S3 para um volume

Visualize detalhes do ponto de acesso S3, como o alias, o ARN e o URI do S3. Com as tabelas de inventário e registro em diário ativadas, você pode visualizar metadados e registros de auditoria de eventos de acesso do usuário e operações de objetos em todos os pontos de acesso S3.

Sobre esta tarefa

Quando a tabela de inventário está habilitada no volume, você pode visualizar os detalhes do ponto de acesso, da tabela de inventário e do bucket da tabela dos pontos de acesso S3 existentes conectados ao volume. O sistema também fornece um link para a tabela de inventário no Console de Gerenciamento da AWS.

Quando a tabela de registro (journal table) está habilitada, o Workload Factory gera logs nos pontos de acesso em uma tabela para sua referência. A tabela inclui CloudTrail eventos, trilhas (um registro das atividades da AWS), CloudTrail filtros, CloudWatch grupos de logs e muito mais.

Você pode copiar os detalhes do ponto de acesso para uso em outros aplicativos.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Cargas de trabalho > Armazenamento > Explorador de volumes**.
3. Selecione o menu de ações do volume para o qual deseja visualizar os detalhes, depois selecione **Ações avançadas** e depois **Visualizar detalhes**.

Os detalhes aparecem em quatro abas: **Ponto de acesso**, **Tabela de inventário**, **Tabela de diário** e **Bucket da tabela**.

4. Se o status para tabelas de inventário ou diário estiver habilitado, mas você não tiver a `get:Object` permissão, siga as instruções na caixa de diálogo para adicionar a permissão exigida.
5. Quando o status da tabela de registro em diário estiver pendente, você deverá fornecer o CloudTrail ARN para conectar a tabela de registro em diário à infraestrutura criada. Siga as instruções para implantar a pilha CloudFormation usando a AWS CLI ou o Console de Gerenciamento da AWS e, em seguida, retorne ao console do Workload Factory para inserir o CloudTrail ARN.

Exclua os pontos de acesso S3 para um volume no NetApp Workload Factory

Excluir pontos de acesso S3 existentes de um volume em NetApp Workload Factory.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Cargas de trabalho > Armazenamento > Explorador de volumes**.
3. Selecione o menu de ações para o volume para o qual você deseja gerenciar os pontos de acesso S3, depois selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Gerenciar pontos de acesso S3**.
4. Selecione o menu de ações para o ponto de acesso S3 a ser excluído e, em seguida, selecione **Excluir**.
5. Na caixa de diálogo **Excluir um ponto de acesso S3**, selecione **Excluir** para excluir o ponto de acesso S3 do volume.

O Workload Factory não exclui a tabela de inventário ou a tabela de diário, mas você pode removê-las manualmente no AWS Management Console.

Informações relacionadas

- ["Configure a infraestrutura da tabela de diários"](#)

Configure a infraestrutura da tabela de diário para NetApp Workload Factory

Configure a infraestrutura da tabela Journal para capturar e armazenar logs de auditoria de eventos de acesso de usuários e operações de objetos em pontos de acesso de volumes do Amazon FSx for ONTAP. Várias etapas são necessárias para configurar a infraestrutura para serviços AWS como AWS CloudTrail, AWS CloudWatch, AWS S3 Buckets, AWS CloudWatch log group, AWS Identity and Access Management (IAM) e AWS S3 Tables, para que os eventos de log sejam transmitidos corretamente pelo pipeline e lidos pelo Workload Factory.

Sobre esta tarefa

O recurso de tabela de diário captura eventos do plano de dados do S3 (PutObject, GetObject, DeleteObject, etc.) para pontos de acesso S3 do FSx for ONTAP monitorados. Ele utiliza uma cadeia de serviços da AWS implantada em sua conta da AWS. Quando a infraestrutura está configurada corretamente, ela se conecta ao ponto de acesso ao volume do FSx for ONTAP e estabelece o pipeline que captura eventos de auditoria de acesso do usuário e operação de objeto na tabela de diário.

A tabela a seguir lista os serviços da AWS que fazem parte da infraestrutura, seus respectivos padrões de nomenclatura de recursos e a finalidade do serviço no pipeline.

Serviço AWS	Padrão de nome de recurso	Propósito
AWS CloudFormation	netapp-metadata-*	Implanta toda a infraestrutura como uma pilha
Bucket S3 da AWS	netapp-metadata-cloudtrail-events-logs-{uuid}	Armazena arquivos de log brutos do CloudTrail
AWS CloudTrail	netapp-metadata-journal-data-events-trail-{uuid}	Captura eventos de dados S3 para pontos de acesso específicos
Grupo de logs da AWS CloudWatch	eventos de dados de diário de metadados netapp-{uuid}	Recebe CloudTrail eventos como entradas de log estruturadas
Funções do IAM	- netapp-metadata-cloudtrail-cw-role-{uuid} - netapp-metadata-s3table-integration-role-{uuid}	Integração ativa
ObservabilityAdmin	S3TableIntegration	Integra os Logs do CloudWatch em uma tabela do S3 Tables
Tabelas S3	bucket aws-cloudwatch → logs.aws_cloudtrail__data	Armazena eventos CloudTrail estruturados e consultáveis no formato Iceberg

O {uuid} é um identificador aleatório de 8 caracteres gerado quando o modelo é criado.

Antes de começar

Para ativar o recurso de tabela de diário, siga estes passos:

- Possui um volume existente com um ponto de acesso S3. ["Crie um volume com um ponto de acesso S3"](#)

- Defina a configuração de rede como **Internet** para o ponto de acesso S3. ["Editar a configuração de rede para o ponto de acesso S3"](#).
- ["Conceda as permissões de operações e remediação"](#) às suas credenciais do Workload Factory.
- Adicione as seguintes permissões de política do IAM à conta da AWS que você usa para executar a implantação do CloudFormation para configurar a tabela Journal.

▼ Permissões de política IAM para configuração da tabela de diário

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "CFNStack",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents"
      ],
      "Resource": "arn:aws:cloudformation:*:*:stack/netapp-
metadata-*/*"
    },
    {
      "Sid": "StarResources",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:GetTemplateSummary",
        "cloudtrail:DescribeTrails",
        "logs:DescribeLogGroups",
        "logs:ListSourcesForS3TableIntegration",
        "observabilityadmin:CreateS3TableIntegration",
        "observabilityadmin:GetS3TableIntegration",
        "observabilityadmin:TagResource",
        "observabilityadmin:ListTagsForResource"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "S3Bucket",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:CreateBucket",
        "s3:PutBucketPolicy",
        "s3:PutBucketTagging"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::netapp-metadata-*"
    }
  ]
}
```

```

{
  "Sid": "IAMRoles",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "iam:CreateRole",
    "iam:PutRolePolicy",
    "iam:TagRole",
    "iam:GetRole"
  ],
  "Resource": "arn:aws:iam::*:role/netapp-metadata-*"
},
{
  "Sid": "PassRole",
  "Effect": "Allow",
  "Action": "iam:PassRole",
  "Resource": "arn:aws:iam::*:role/netapp-metadata-*",
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "iam:PassedToService": [
        "cloudtrail.amazonaws.com",
        "logs.amazonaws.com"
      ]
    }
  }
},
{
  "Sid": "CloudTrail",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "cloudtrail:CreateTrail",
    "cloudtrail:StartLogging",
    "cloudtrail:AddTags",
    "cloudtrail:PutEventSelectors"
  ],
  "Resource": "arn:aws:cloudtrail::*:trail/netapp-metadata-
* "
},
{
  "Sid": "CWLogGroup",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:CreateLogGroup",
    "logs>DeleteLogGroup",
    "logs:PutRetentionPolicy",
    "logs:TagResource",
    "logs:AssociateSourceToS3TableIntegration"
  ]
}

```

```

    ],
    "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:netapp-metadata-*"
  },
  {
    "Sid": "S3Table",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3tables:CreateTableBucket",
      "s3tables:PutTableBucketEncryption",
      "s3tables:PutTableBucketPolicy"
    ],
    "Resource": "arn:aws:s3tables:*:*:bucket/aws-cloudwatch"
  }
]
}

```

Configure a infraestrutura da tabela de diários

Configure a infraestrutura para capturar eventos de serviço da AWS a partir do ponto de acesso S3 na tabela de registro (journal).

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. No **FSx for ONTAP**, selecione o menu de ações do sistema de arquivos com o volume que você deseja atualizar e, em seguida, selecione **Manage**.
4. Na visão geral do sistema de arquivos, selecione a guia **Volumes**.
5. Na guia Volumes, selecione o menu de ações do volume para o qual deseja gerenciar pontos de acesso S3, depois selecione **Ações avançadas** e, em seguida, **Gerenciar pontos de acesso S3**.
6. Na tela **Gerenciar pontos de acesso S3**, selecione o menu de ações e depois selecione **Editar ponto de acesso**.
7. Na caixa de diálogo **Editar ponto de acesso S3**, verifique se a configuração de rede está definida como **Internet**.
8. Siga as instruções na caixa de diálogo para configurar a infraestrutura para o recurso de tabela de journal.
9. Baixe o modelo CloudFormation.
10. Implante a pilha CloudFormation em sua conta da AWS.
 - a. Salve o modelo JSON em um arquivo.
 - b. Implante o modelo usando a AWS CLI ou o Console de Gerenciamento da AWS.
 - c. Aguarde até que a pilha atinja `CREATE_COMPLETE` status.
 - d. Obtenha o CloudTrail ARN a partir das saídas da pilha.
11. Retorne ao console do Workload Factory e volte ao volume para gerenciar os pontos de acesso S3.
12. Selecione **Ver detalhes** no menu de ações de volume.

13. Na aba **Tabela de diário**, insira o CloudTrail ARN.

14. Selecione **Aplicar**.

Se alguma das etapas falhar, [solucionar problemas de configuração de infraestrutura para a tabela de diário](#) ou entre em contato com o suporte da NetApp para obter ajuda.

Solucionar problemas na configuração da infraestrutura da tabela de diário

Você pode usar o Console de Gerenciamento da AWS ou a AWS CLI para solucionar problemas durante a implantação da pilha CloudFormation e dos recursos que ela cria.

Após resolver o problema, envie o CloudTrail ARN novamente para reiniciar a configuração da tabela de registro.

Falhas comuns de implantação do CloudFormation

Permissões IAM insuficientes

A função/usuário que realiza a implantação precisa de um conjunto específico de permissões. Consulte [Antes de começar](#) para a política completa.

Se a pilha falhar com um `AccessDenied` ou `InsufficientPermission` erro, verifique os eventos da pilha e procure pela permissão ausente no campo `ResourceStatusReason`.

CloudTrail limite

A AWS impõe um limite padrão de 5 trilhas por região. Se a conta já tiver 5 trilhas, the `FsxDataEventTrail` o recurso falhará com: Número máximo de trilhas (5) excedido. Você pode verificar o número de trilhas em nível regional com o seguinte comando:

```
aws cloudtrail describe-trails \
  --no-include-shadow-trails \
  --region <region> \
  --query "length(trailList) "
```

Opções de resolução

- Opção 1: exclua uma trilha não utilizada na região para liberar espaço.
- Opção 2: Use uma trilha existente. Remova os recursos `FsxDataEventTrail`, `CloudTrailBucket`, `CloudTrailBucketPolicy` e `CloudTrailToCloudWatchRole` do modelo antes de implantar a pilha CloudFormation novamente. Em seguida, passe o ARN da sua trilha existente durante a etapa de inicialização. A trilha existente deve ter um CloudWatch Log Group configurado, uma `S3TableIntegration` associada ao grupo de logs e estar registrando eventos de dados.

A integração com a tabela S3 já existe

Se a conta já possuir uma `S3TableIntegration` para a fonte de dados `aws_cloudtrail`, o recurso `LogsToS3TableIntegration` falhará.

Resolução

Remova os `LogsToS3TableIntegration` e `S3TableIntegrationRole` recursos do modelo antes de

implantar a pilha CloudFormation novamente. O sistema usa automaticamente a integração existente, desde que você a configure para eventos de dados do aws_cloudtrail.

Para verificar se já existe uma integração:

```
aws observabilityadmin list-s3-table-integrations --region <your-region>
```

O nome do bucket S3 já existe

O nome do bucket `netapp-metadata-cloudtrail-events-logs-{uuid}` é globalmente único. Se houver conflito, solicite novamente o template para obter um novo UUID.

A função IAM já existe

Se uma implantação parcial anterior deixou funções do IAM com o `netapp-metadata-*` padrão de nome, a criação da função falhará. Exclua primeiro as funções órfãs:

```
aws iam delete-role-policy \
  --role-name netapp-metadata-cloudtrail-cw-role-<uuid> \
  --policy-name <policy-name>
aws iam delete-role \
  --role-name netapp-metadata-cloudtrail-cw-role-<uuid>
```

Falhas após capacitação da tabela Journal

Após o envio do ARN do CloudTrail, o Workload Factory valida todo o pipeline de recursos enviando automaticamente um *seed*, ou evento de teste. Se bem-sucedido, o evento seed chega na tabela S3 Tables. O teste leva aproximadamente 10 minutos.

Se a validação do teste falhar, você poderá receber uma das seguintes mensagens de erro:

Mensagem de erro	Significado
A tabela <code>aws_cloudtrail__data</code> não foi criada em {bucket}. Verifique as permissões da tabela s3.	S3TableIntegration não criou a tabela gerenciada pelo CloudWatch. O pipeline entre os logs do CloudWatch e as tabelas do S3 está interrompido.
A tabela existe, mas o evento inicial do diário não aparece. Verifique as permissões do CloudTrail e do CloudWatch.	A tabela existe, mas o evento de inicialização específico nunca chegou. O pipeline está interrompido entre CloudTrail e a tabela S3 Tables.
Falha ao iniciar a configuração do diário. ...	Ocorreu um erro durante o fluxo de inicialização/verificação em segundo plano. Verifique a mensagem subsequente para obter detalhes.

Etapas de resolução

Quando o registro atingir o status FAILED, rastreie o evento inicial através dos estágios do pipeline para identificar exatamente onde ele parou. Cada etapa corresponde a um recurso específico da AWS criado pelo template.

1. Verifique o bucket S3 do CloudTrail.

O processo de trilha grava os registros de eventos brutos no bucket S3 `netapp-metadata-cloudtrail-events-logs`. Procure por arquivos de registro recentes.

Se não existirem arquivos de log, então o CloudTrail não está capturando eventos. Verifique o seguinte:

- A trilha está registrando (`IsLogging: true`)
- Os seletores de eventos avançados incluem o ARN do ponto de acesso correto
- Os seletores de eventos avançados incluem os filtros para `eventCategory = Data` e `resources.type = AWS::S3::AccessPoint`

2. Verifique o grupo de logs do CloudWatch.

A trilha também entrega eventos ao CloudWatch Log Group. O nome do grupo de registros começa com `netapp-metadata-journal-data-events-<uuid>`.

- Se o grupo de logs estiver vazio, então o CloudTrail não está entregando eventos ao CloudWatch. Verifique se a função do `CloudTrailToCloudWatchRole` IAM existe e possui `logs:CreateLogStream` e `logs:PutLogEvents` permissões, e se o trail está configurado com o `CloudWatchLogsLogGroupArn` e `CloudWatchLogsRoleArn` corretos.
- Se o evento inicial aparecer no grupo de logs, o problema está a jusante — prossiga para a Etapa 3.

3. Consulte a tabela S3 Tables (`aws-cloudwatch`).

A `S3TableIntegration` cria automaticamente um bucket de tabela chamado `aws-cloudwatch` e preenche uma tabela em `logs.aws_cloudtrail__data`. Essa tabela só é criada após o primeiro evento ser processado.

- Se o bucket da tabela `aws-cloudwatch` não existir, então o `S3TableIntegrationRole` está sem permissões. Ele precisa de `s3tables:CreateTableBucket`, `s3tables:PutTableBucketEncryption` e `s3tables:PutTableBucketPolicy` — todos com escopo para `arn:aws:s3tables:*:*:bucket/aws-cloudwatch`.
- Se o bucket da tabela existir mas `logs.aws_cloudtrail__data` não existir, então a integração não está roteando eventos. A integração deve mostrar `Status: ACTIVE` e incluir `aws_cloudtrail` como uma fonte de log.
- Se a tabela existir, mas o evento inicial não estiver nela, o evento pode ainda estar em trânsito. A ingestão de tabelas S3 tem alguma latência. Aguarde mais alguns minutos. Se ainda não aparecer após 15-20 minutos, a integração pode estar interrompida.

4. Consulte o evento inicial diretamente.

- Abra as tabelas do S3 no Console de Gerenciamento da AWS.
- Navegue até o bucket da tabela `aws-cloudwatch` → tabela `aws_cloudtrail__data` e use o botão **Preview** para executar uma consulta rápida diretamente no navegador.
- Se o evento estiver presente na tabela, mas o diário ainda mostrar `FAILED`, então a janela de pesquisa pode ter expirado antes da chegada do evento.

Após resolver o problema, retorne ao console do Workload Factory. Tente [Iniciando a configuração da tabela de diário](#) novamente enviando o Trail ARN.

- Se a configuração continuar a falhar, entre em contato com o suporte da NetApp para obter assistência.

Referência de permissões para a configuração da tabela de diário

A função do IAM que implementa a pilha CloudFormation para habilitar o recurso de tabela Journal precisa das seguintes permissões. Consulte [Antes de começar](#) para uma política JSON copiável com as permissões necessárias.

Operações de pilha

Permissão	Recurso	Por que
cloudformation:CreateStack	arn:aws:cloudformation:*:*:stack/netapp-metadata-/	Crie a pilha
cloudformation:DescribeStacks	arn:aws:cloudformation:*:*:stack/netapp-metadata-/	Monitorar o status da pilha
cloudformation:DescribeStackEvents	arn:aws:cloudformation:*:*:stack/netapp-metadata-/	Diagnosticar falhas em nível de recurso no cloudformation:GetTemplateSummary * Validação prévia do template

CloudTrail

Permissão	Recurso	Por que
cloudtrail:CreateTrail	arn:aws:cloudtrail:*:*:trail/netapp-metadata-*	Crie a trilha
cloudtrail:StartLogging	arn:aws:cloudtrail:*:*:trail/netapp-metadata-*	Ativar registro de logs
cloudtrail:AddTags	arn:aws:cloudtrail:*:*:trail/netapp-metadata-*	Aplique a etiqueta de identificação
cloudtrail:PutEventSelectors	arn:aws:cloudtrail:*:*:trail/netapp-metadata-*	Configurar captura de eventos de dados
cloudtrail:DescribeTrails	*	Resolver ARN de trilha para saída de stack

S3

Permissão	Recurso	Por que
s3:CreateBucket	arn:aws:s3:::netapp-metadata-*	Crie o bucket de logs CloudTrail
s3:PutBucketPolicy	arn:aws:s3:::netapp-metadata-*	Permitir que o CloudTrail grave logs
s3:PutBucketTagging	arn:aws:s3:::netapp-metadata-*	Aplique a etiqueta de identificação

IAM

Permissão	Recurso	Por que
iam:CreateRole	arn:aws:iam:*:*:role/netapp-metadata-*	Crie ambas as funções do IAM

Permissão	Recurso	Por que
iam:PutRolePolicy	arn:aws:iam::*:role/netapp-metadata-*	Anexar políticas embutidas
iam:TagRole	arn:aws:iam::*:role/netapp-metadata-*	Aplique a etiqueta de identificação
iam:GetRole	arn:aws:iam::*:role/netapp-metadata-*	Confirme se a função está ativa
iam:PassRole	arn:aws:iam::*:role/netapp-metadata-* (condição: PassedToService = cloudtrail.amazonaws.com, logs.amazonaws.com)	Atribuir funções ao CloudTrail e aos CloudWatch Logs

Logs do CloudWatch

Permissão	Recurso	Por que
logs:CreateLogGroup	arn:aws:logs::*:log-group:netapp-metadata-*	Crie o grupo de logs
logs>DeleteLogGroup	arn:aws:logs::*:log-group:netapp-metadata-*	Limpar o grupo de logs se a criação falhar
registros:PutRetentionPolicy	arn:aws:logs::*:log-group:netapp-metadata-*	Defina retenção de 30 dias
registros:TagResource	arn:aws:logs::*:log-group:netapp-metadata-*	Aplique a etiqueta de identificação
logs:AssociateSourceToS3TableIntegration	arn:aws:logs::*:log-group:netapp-metadata-*	Vincular a fonte CloudTrail às tabelas S3
registros:DescribeLogGroups	*	Verificar a existência do grupo de logs
logs:ListSourcesForS3TableIntegration	*	Confirmar associação de integração

ObservabilityAdmin

Permissão	Recurso	Por que
observabilityadmin:CreateS3TableIntegration	*	Crie a ponte CloudWatch → Tabelas S3
observabilityadmin:GetS3TableIntegration	*	Confirme se a integração está ativa
observabilityadmin:TagResource	*	Aplique a etiqueta de identificação
observabilityadmin:ListTagsForResource	*	Deteção de deriva

Permissão	Recurso	Por que
s3tables:CreateTableBucket	arn:aws:s3tables:*:*:bucket/aws-cloudwatch	Crie o bucket de tabelas S3 (via função de integração)
s3tables:PutTableBucketEncryption	arn:aws:s3tables:*:*:bucket/aws-cloudwatch	Configurar criptografia AES256
s3tables:PutTableBucketPolicy	arn:aws:s3tables:*:*:bucket/aws-cloudwatch	Permitir acesso aos registros do CloudWatch

Dividir um volume clonado no NetApp Workload Factory

Divida um volume FlexVol clonado de seu volume pai para transformar o clone em um volume FlexVol normal de leitura/gravação na NetApp Workload Factory.

Os dados ficam acessíveis tanto no clone quanto no volume pai durante a divisão. O processo de divisão atualiza apenas os metadados e requer E/S mínima. Nenhum bloco de dados é copiado.

Sobre esta tarefa

A operação de divisão de clones envolve o seguinte:

- Não é possível criar novas cópias de Snapshot do volume FlexClone durante a operação de divisão.
- Um volume FlexClone não pode ser separado do volume pai se pertencer a uma relação de proteção de dados.
- Se você colocar o volume FlexClone offline enquanto a divisão estiver em andamento, a operação de divisão será suspensa; quando você colocar o volume FlexClone online novamente, a operação de divisão será retomada.
- Após a divisão, tanto o volume FlexVol pai quanto o clone exigem a alocação de espaço total determinada por suas garantias de volume.
- Depois que um FlexClone volume é separado de seu volume pai, os dois não podem ser reunidos.

Antes de começar

Considere o seguinte antes de dividir um volume clonado:

- Para dividir um volume clonado, você deve associar um link. ["Aprenda como associar um link existente ou criar e associar um novo link"](#). Após a associação do link, retorne a esta operação.
- O FlexClone volume deve estar online quando a operação de divisão começar.
- O volume pai precisa estar online para que a divisão seja bem-sucedida.

Passos

1. Faça login no ["NetApp Console"](#).
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações do volume com o volume clonado a ser dividido.
4. Selecione **Ações de proteção de dados** e, em seguida, **Dividir volume clonado**.
5. Na caixa de diálogo Split volume, selecione **Delete**.

Resultado

O clone de volume é separado e aparece na aba Volumes.

Excluir um volume no NetApp Workload Factory

Exclua um volume do seu sistema de arquivos FSx for ONTAP que não é mais necessário para liberar espaço. Esta operação é irreversível.

Antes de começar

Considere o seguinte antes de excluir um volume:

- Relações de replicação: você deve "[excluir todos os relacionamentos de replicação existentes](#)" para este volume antes de excluir o volume para que não permaneça nenhuma relação corrompida.
- Instantâneos locais: todos os instantâneos associados a este sistema de arquivos FSx for ONTAP serão excluídos permanentemente.
- Backups de volume: as cópias de backup de volume permanecerão e você ainda poderá usá-las.
- Arquivos imutáveis e snapshots: volumes que contêm arquivos imutáveis e snapshots não podem ser excluídos até o fim do período de retenção.

Passos

1. Faça login no "[NetApp Console](#)".
2. Selecione o menu , **Workloads > Volumes explorer**.
3. Selecione o menu de ações do volume que você deseja excluir.
4. Selecione **Ações básicas** e, em seguida, **Excluir volume**.
5. Na caixa de diálogo Delete volume, faça o seguinte:
 - a. Opcionalmente, selecione **Fazer backup do volume** para fazer backup do volume antes de excluí-lo.

O backup permanecerá no sistema de arquivos até que você o exclua manualmente.
 - b. Selecione **Continue**.
 - c. Digite "delete" para excluir o volume.
 - d. Selecione **Excluir** para confirmar.

Informações sobre direitos autorais

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

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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