



APIs REST do Unified Manager

Active IQ Unified Manager 9.7

NetApp
October 22, 2024

Índice

- APIs REST do Unified Manager 1
 - APIs para gerenciamento de data centers 1
 - APIs de gateway 5
 - APIs de administração 8
 - APIs de segurança 10
 - API de objetos de trabalho e processos assíncronos 11
 - APIs para gerenciar workloads 13

APIs REST do Unified Manager

As APIs REST para Active IQ Unified Manager estão listadas nesta seção, com base em suas categorias.

Você pode exibir a página de documentação on-line da instância do Unified Manager que inclui os detalhes de cada chamada de API REST. Este documento não repete os detalhes da documentação online. Cada chamada de API listada ou descrita neste documento inclui apenas as informações necessárias para localizar a chamada na página de documentação. Depois de localizar uma chamada de API específica, você pode revisar os detalhes completos dessa chamada, incluindo os parâmetros de entrada, formatos de saída, códigos de status HTTP e tipo de processamento de solicitação.

As seguintes informações são incluídas para cada chamada de API dentro de um fluxo de trabalho para ajudar a localizar a chamada na página de documentação:

- Categoria

As chamadas de API são organizadas na página de documentação em áreas ou categorias relacionadas à funcionalidade. Para localizar uma chamada de API específica, role para baixo até a parte inferior da página e clique na categoria de API aplicável.

- HTTP verb (chamada)

O verbo HTTP identifica a ação executada em um recurso. Cada chamada de API é executada através de um único verbo HTTP.

- Caminho

O caminho determina o recurso específico para o qual a ação usa como parte da execução de uma chamada. A cadeia de caracteres do caminho é anexada ao URL principal para formar a URL completa que identifica o recurso.

APIs para gerenciamento de data centers

As APIs REST `datacenter` na categoria fornecem informações sobre clusters, nós, agregados, volumes, LUNs, arquivos, namespaces e outros elementos em seu data center. Essas APIs estão disponíveis para consulta, adição, exclusão ou modificação da configuração no data center.

A maioria dessas APIs são chamadas que fornecem agregação entre clusters com suporte a filtragem, classificação e paginação. Ao executar essas APIs, elas retornam dados do banco de dados. Portanto, os recém-criados-objetos precisam ser descobertos pelo próximo ciclo de aquisição para aparecer na resposta.

Se você quiser consultar os detalhes de um objeto específico, você precisa inserir o ID exclusivo desse objeto para visualizar seus detalhes. Por exemplo,

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/datacenter/cluster/clusters/4c6bf721-2e3f-11e9-a3e2-00a0985badbb" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```





Os comandos CURL, exemplos, solicitações e respostas às APIs estão disponíveis na interface da API Swagger. Você pode filtrar e encomendar os resultados por parâmetros específicos, como indicado no Swagger. Essas APIs permitem filtrar os resultados para objetos de storage específicos, como cluster, volume ou VM de storage.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	<code>/datacenter/ cluster/clusters</code> <code>/datacenter/ cluster/clusters/{key}</code>	Use esse método para visualizar os detalhes dos clusters do ONTAP no data center.
GET	<code>/datacenter/ cluster/nodes</code> <code>/datacenter/ cluster/nodes/{key}</code>	Você pode usar esse método para exibir os detalhes dos nós no data center.
GET	<code>/datacenter/ protocols/cifs/shares</code> <code>/datacenter/ protocols/cifs/shares/{key}</code>	Você pode usar esse método para visualizar os detalhes dos compartilhamentos CIFS no data center.
GET	<code>/datacenter/ protocols/nfs/export-policies</code> <code>/datacenter/ protocols/nfs/export-policies/{key}</code>	Você pode usar esse método para exibir os detalhes das políticas de exportação dos serviços NFS compatíveis. Você pode consultar as políticas de exportação de um cluster ou VM de storage e reutilizar a chave de política de exportação para provisionar compartilhamentos de arquivos NFS. Para obter mais informações sobre a atribuição e a reutilização de políticas de exportação em workloads, consulte "Aprovisionamento de compartilhamentos de arquivos CIFS e NFS".

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/ storage/aggr egates /datacenter/ storage/aggr egates/{key}	Use esse método para visualizar a coleção de agregados em todo o data center para provisionar workloads ou monitorar.
GET	/datacenter/ storage/luns /datacenter/ storage/luns /{key}	Você pode usar esse método para exibir a coleta de LUNs em todo o data center.
GET	/datacenter/ storage/qos/ policies /datacenter/ storage/qos/ policies/{ke y}	Você pode usar esse método para exibir os detalhes de todas as políticas de QoS no data center e aplicar as políticas conforme necessário.
GET	/datacenter/ storage/qtrees /datacenter/ storage/qtrees /{key}	Você pode usar esse método para exibir os detalhes de qtrees no data center.
GET	/datacenter/ storage/volumes /datacenter/ storage/volu mes/{key}	Você pode usar esse método para exibir a coleta de volumes no data center.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET POST	/datacenter/ protocols/sa n/igroups	Você pode atribuir grupos de iniciadores (grupos de iniciadores) autorizados a acessar determinados destinos de LUN. Se houver um grupo existente, você pode atribuí-lo. Você também pode criar grupos e atribuí-los aos LUNs.
DELETE PATCH	/datacenter/ protocols/sa n/igroups/{k ey}	<p>Você pode usar esses métodos para consultar, criar, excluir e modificar grupos, respectivamente.</p> <p>Pontos a observar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POST: Ao criar um grupo, você pode designar a VM de armazenamento na qual deseja atribuir acesso. • DELETE: Você precisa fornecer a chave do grupo como um parâmetro de entrada para excluir um determinado grupo. Se você já tiver atribuído um grupo a um LUN, não poderá excluir esse grupo. • PATCH: Você precisa fornecer a chave do grupo como um parâmetro de entrada para modificar um determinado grupo. Você também deve inserir a propriedade que deseja atualizar, juntamente com seu valor.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET POST DELETE PATCH	/datacenter/ svm/svms /datacenter/ svm/svms/{key}	<p>Você pode usar esses métodos para exibir, criar, excluir e modificar máquinas virtuais de armazenamento (VMs de armazenamento).</p> <p>Pontos a observar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POST: É necessário inserir o objeto de VM de armazenamento que deseja criar como parâmetro de entrada. Você pode criar uma VM de armazenamento personalizada e, em seguida, atribuir as propriedades necessárias a ela. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Se você tiver ativado o provisionamento de workload baseado em SLO no seu ambiente enquanto cria a VM de storage, garanta que ela seja compatível com todos os protocolos necessários para provisionamento de LUNs e compartimentos de arquivos neles, por exemplo, SMB/CIFS, NFS, FCP e iSCSI. Os fluxos de trabalho de provisionamento podem falhar se a VM de storage não oferecer suporte aos serviços necessários. Recomenda-se que os serviços para os respectivos tipos de cargas de trabalho também estejam ativados na VM de storage.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • DELETE: Você precisa fornecer a chave de VM de armazenamento para excluir uma VM de armazenamento específica. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Se você ativou o provisionamento de workload baseado em SLO no seu ambiente, não poderá excluir essa VM de storage na qual as cargas de trabalho de storage foram provisionadas. Quando você exclui uma VM de storage na qual um servidor CIFS/SMB foi configurado, essa API também exclui o servidor CIFS/SMB, juntamente com a configuração local do ative Directory. No entanto, o nome do servidor CIFS/SMB continua na configuração do ative Directory que você deve excluir manualmente do servidor do ative Directory.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • PATCH: Você precisa fornecer a chave de VM de armazenamento para modificar uma VM de armazenamento específica. Você também precisa inserir as propriedades que deseja atualizar, juntamente com seus valores.

APIs de gateway

As APIs de gateway oferecem a vantagem de usar as credenciais Active IQ Unified Manager para executar APIs REST do ONTAP e gerenciar objetos de storage. Essas APIs estão disponíveis quando o recurso API Gateway está habilitado na IU da Web do Unified Manager.


As APIs REST do Unified Manager suportam apenas um conjunto seletivo de ações a serem executadas nos datasources do Unified Manager, ou seja, clusters do ONTAP. Você pode aproveitar os outros recursos por meio das APIs do ONTAP. As APIs de gateway permitem que o Unified Manager seja uma interface de passagem para tunelamento de todas as solicitações de API a serem executadas em clusters do ONTAP, sem fazer login em cada cluster de data center individualmente. Ele funciona como um ponto único de gerenciamento para executar as APIs nos clusters do ONTAP gerenciados pela sua instância do Unified Manager. O recurso API Gateway permite que o Unified Manager seja um único plano de controle a partir do qual você pode gerenciar vários clusters ONTAP, sem fazer login neles individualmente. As APIs de gateway permitem que você permaneça conectado ao Unified Manager e gerencie os clusters do ONTAP executando operações de API REST do ONTAP.



Todos os usuários podem executar uma consulta usando a GET operação. Os administradores de aplicativos podem executar todas as operações REST do ONTAP.

O gateway atua como um proxy para túnel as solicitações de API, mantendo as solicitações de cabeçalho e corpo no mesmo formato que nas APIs do ONTAP. Você pode usar suas credenciais do Unified Manager e executar operações específicas para acessar e gerenciar os clusters do ONTAP sem passar credenciais de cluster individuais. Ele continua a gerenciar a autenticação de cluster e o gerenciamento de cluster, mas redireciona as solicitações de API para serem executadas diretamente no cluster específico. A resposta retornada pelas APIs é a mesma que a resposta retornada pelas respectivas APIs REST do ONTAP executadas diretamente do ONTAP.

Verbo HTTP	Caminho (URL)	Descrição
GET	/gateways	<p>Esse MÉTODO GET recupera a lista de todos os clusters gerenciados pelo Gerenciador Unificado que oferecem suporte a chamadas REST do ONTAP. Você pode verificar os detalhes do cluster e optar por executar outros métodos com base no UUID do cluster ou identificador exclusivo universal (UUID).</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>As APIs de gateway recuperam apenas os clusters com suporte do ONTAP 9.5 ou posterior e são adicionados ao Unified Manager em HTTPS.</p> </div>

Verbo HTTP	Caminho (URL)	Descrição
GET POST DELETE PATCH OPTIONS (Não disponível na Swagger) HEAD (Não disponível na Swagger)	<p>/gateways/{uuid}/{path}</p> <p> O valor de {uuid} tem de ser substituído pelo UUID do cluster no qual a operação DE REPOUSO deve ser executada. Além disso, certifique-se de que o UUID é um cluster suportado pelo ONTAP 9.5 ou posterior e adicionado ao Unified Manager em HTTPS. {path} Deve ser substituído pelo URL REST do ONTAP. Você deve remover /api/ do URL.</p>	<p>Esta é uma API proxy de ponto único, suportando operações POST, DELETE, PATCH e GET para todas as APIs REST do ONTAP. Nenhuma restrição se aplica a qualquer API, desde que seja suportada pelo ONTAP. A funcionalidade de tunelamento ou proxy não pode ser desativada.</p> <p>O OPTIONS método retorna todas as operações suportadas por uma API REST do ONTAP. Por exemplo, se uma API ONTAP suporta apenas a GET operação, executar o OPTIONS método usando esta API de gateway retorna GET como a resposta. Este método não é suportado no Swagger, mas pode ser executado em outras ferramentas de API.</p> <p>O OPTIONS método determina se um recurso está disponível. Esta operação pode ser usada para visualizar os metadados sobre um recurso nos cabeçalhos de resposta HTTP. Este método não é suportado no Swagger, mas pode ser executado em outras ferramentas de API.</p>

Entendendo o encapsulamento do API Gateway

As APIs de gateway permitem gerenciar objetos do ONTAP por meio do Gerenciador Unificado. O Unified Manager gerencia os clusters e os detalhes de autenticação e redireciona as solicitações para o endpoint REST do ONTAP. A API de gateway transforma a URL e a Hypermedia como o mecanismo de Estado da aplicação (HATEOAS) links no cabeçalho e corpo de resposta com a URL base do gateway API. A API do gateway atua como o URL base do proxy ao qual você adiciona o URL REST do ONTAP e executa o endpoint REST do ONTAP necessário.

Neste exemplo, a API de gateway (URL base proxy) é: /gateways/{uuid}/

A API ONTAP tomada é: /storage/volumes. Você precisa adicionar o URL REST da API do ONTAP como o valor do path parâmetro.



Ao adicionar o caminho, certifique-se de que você removeu o "/" symbol at the beginning of the URL. For the API "/storage/volumes", adicione "/storage/volumes".

O URL anexado é: /gateways/{uuid}/storage/volumes

Ao executar a GET operação, o URL gerado é o seguinte:

```
GEThttps://<hostname>/api/gateways/<cluster_UUID>/storage/volumes
```

A /api tag da URL REST do ONTAP é removida no URL anexado e essa para a API do gateway é mantida.

- Sample curl comando*

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/gateways/1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-9876567890123/storage/volumes" -H "accept: application/hal+json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

A API retorna a lista de volumes de armazenamento nesse cluster. O formato de resposta é o mesmo que você recebe quando executa a mesma API do ONTAP. Os códigos de status retornados são os códigos de status REST do ONTAP.

Configurando o escopo da API

Todas as APIs têm um contexto definido dentro do escopo do cluster. As APIs que operam com base nas VMs de storage também têm o cluster como escopo, ou seja, as operações de API são executadas em uma VM de storage específica em um cluster gerenciado. Ao executar a /gateways/{uuid}/{path} API, certifique-se de inserir o cluster UUID (Unified Manager datasource UUID) para o cluster no qual você executa a operação. Para definir o contexto para uma VM de armazenamento específica dentro desse cluster, insira a chave da VM de armazenamento como X-Dot-SVM-UUID parâmetro ou o nome da VM de armazenamento como X-Dot-SVM-Name parâmetro. O parâmetro é adicionado como o filtro no cabeçalho da cadeia de caracteres e a operação é executada dentro do escopo dessa VM de armazenamento dentro desse cluster.

- Sample curl comando*

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/gateways/e4f33f90-f75f-11e8-9ed9-00a098e3215f/storage/volume" -H "accept: application/hal+json" -H "X-Dot-SVM-UUID: d9c33ec0-5b61-11e9-8760-00a098e3215f" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

Para obter mais informações sobre como usar APIS REST do ONTAP, ["Automação da API REST do ONTAP"](#) consulte .

APIs de administração

Você pode usar as APIs *administration* na categoria para modificar configurações de backup, verificar as informações do arquivo de backup e certificados de cluster e também gerenciar clusters do ONTAP como fontes de dados do Active IQ Unified Manager.



Você deve ter a função Administrador do aplicativo para executar essas operações. Você também pode usar a IU da Web do Unified Manager para configurar essas configurações.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET PATCH	/admin/backup-settings /admin/backup-settings	<p>Você pode usar o GET método para exibir as configurações do agendamento de backup configurado no Unified Manager por padrão. Você pode verificar o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se a programação está ativada ou desativada • Frequência da cópia de segurança agendada (diária ou semanal) • Hora do backup • Número máximo de arquivos de backup que devem ser mantidos no aplicativo <p>A hora do backup está no fuso horário do servidor.</p> <p>As configurações de backup do banco de dados estão disponíveis no Unified Manager por padrão e você não pode criar um agendamento de backup. No entanto, você pode usar o PATCH método para modificar as configurações padrão.</p>
GET	/admin/backup-file-info	<p>Um arquivo de despejo de backup é gerado sempre que o agendamento de backup é modificado para o Unified Manager. Pode utilizar este método para verificar se o ficheiro de cópia de segurança é gerado de acordo com as definições de cópia de segurança modificadas e se as informações no ficheiro correspondem às definições modificadas.</p>

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/admin/datasource- certificate	Você pode usar este método para exibir o certificado da fonte de dados (cluster) do armazenamento de confiança. A validação do certificado é necessária antes de adicionar um cluster do ONTAP como uma fonte de dados do Unified Manager.
GET POST PATCH DELETE	/admin/datasources/cluster s /admin/datasources/cluster s/{key}	Você pode usar o GET método para recuperar os detalhes das fontes de dados (clusters do ONTAP) gerenciadas pelo Unified Manager. Você também pode adicionar um novo cluster ao Unified Manager como uma fonte de dados. Para adicionar um cluster, você deve saber seu nome de host, nome de usuário e senha. Para modificar e excluir um cluster gerenciado como uma fonte de dados pelo Unified Manager, use a chave de cluster do ONTAP.

APIs de segurança

Você pode usar as APIs `security` na categoria para controlar o acesso do usuário a objetos de cluster selecionados no Active IQ Unified Manager. Você pode adicionar usuários locais ou usuários de banco de dados. Você também pode adicionar usuários remotos ou grupos que pertencem a um servidor de autenticação. Com base no Privileges das funções atribuídas aos usuários, eles podem gerenciar os objetos de storage ou exibir os dados no Unified Manager.



Você deve ter a função Administrador do aplicativo para executar essas operações. Você também pode usar a IU da Web do Unified Manager para configurar essas configurações.

As APIs sob a `security` categoria usam o `users` parâmetro, que é o nome de usuário, e não o `key` parâmetro como o identificador exclusivo para a entidade do usuário.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET POST	/security/users	Você pode usar esses métodos para obter os detalhes dos usuários ou adicionar novo usuário ao Unified Manager. Você pode adicionar funções específicas aos usuários com base em seus tipos de usuário. Ao adicionar usuários, você deve fornecer senhas para o usuário local, usuário de manutenção e usuário de banco de dados.
GET PATCH DELETE	/security/users/{name}	O GET método permite recuperar todos os detalhes de um usuário, como nome, endereço de e-mail, função, tipo de autorização. O PATCH método permite atualizar os detalhes. O DELETE método permite-lhe remover o utilizador.

API de objetos de trabalho e processos assíncronos

A categoria de servidor de gerenciamento consiste na API de tarefas que fornece informações sobre as tarefas executadas durante a execução das APIs do Active IQ Unified Manager. Você deve saber como o processamento assíncrono funciona usando o objeto trabalho.

Algumas das chamadas de API, particularmente aquelas usadas para adicionar ou modificar recursos, podem levar mais tempo para serem concluídas do que outras chamadas. O Unified Manager processa essas solicitações de longa execução assincronamente.

Solicitações assíncronas descritas usando o objeto Job

Depois de fazer uma chamada de API que é executada de forma assíncrona, o código de resposta HTTP 202 indica que a solicitação foi validada e aceita com sucesso, mas ainda não foi concluída. A solicitação é processada como uma tarefa em segundo plano que continua a ser executada após a resposta HTTP inicial ao cliente. A resposta inclui o objeto Job ancorando a solicitação, incluindo seu identificador exclusivo.

Consultando o objeto Job associado a uma solicitação de API

O objeto Job retornado na resposta HTTP contém várias propriedades. Você pode consultar a propriedade State para determinar se a solicitação foi concluída com sucesso. Um objeto Job pode estar num dos seguintes estados:

- NORMAL
- WARNING

- PARTIAL_FAILURES
- ERROR

Há duas técnicas que você pode usar ao fazer polling de um objeto Job para detectar um estado terminal para a tarefa, seja com sucesso ou falha:

- Solicitação padrão de polling: O estado atual da tarefa é retornado imediatamente.
- Solicitação de polling longa: Quando o estado da tarefa se move para NORMAL, ERROR ou PARTIAL_FAILURES.

Etapas em uma solicitação assíncrona

Você pode usar o seguinte procedimento de alto nível para concluir uma chamada assíncrona de API:

1. Emita a chamada assíncrona da API.
2. Receber uma resposta HTTP 202 indicando aceitação bem-sucedida da solicitação.
3. Extraia o identificador do objeto Job do corpo de resposta.
4. Dentro de um loop, aguarde até que o objeto Job alcance o estado do terminal NORMAL , ERROR, ou PARTIAL_FAILURES.
5. Verifique o estado do terminal do trabalho e recupere o resultado do trabalho.

Exibindo trabalhos

No Active IQ Unified Manager, operações como adicionar e modificar recursos são executadas por invocações de API síncronas e assíncronas. As invocações agendadas para execução assíncrona podem ser rastreadas por um objeto Job criado para essa invocação. Cada objeto trabalho tem uma chave exclusiva para identificação. Cada objeto Job retorna o URI de objeto Job para você acessar e acompanhar o andamento do trabalho. Você pode usar essa API para recuperar os detalhes de cada execução.

Você pode consultar todos os objetos trabalho. Você também pode usar a chave de tarefa e os detalhes do objeto de tarefa para executar o próximo conjunto de operações nos recursos.

Ver trabalhos

Pode utilizar este método para obter uma lista de todos os trabalhos. O corpo da resposta consiste nos detalhes do trabalho de todos os trabalhos. Você também pode exibir os detalhes de um objeto Job específico especificando a chave Job no URI. O corpo da resposta consiste nos detalhes identificados pela chave de trabalho. Na resposta, o objeto trabalho mais recente é retornado ao topo. Se pretender consultar um objeto de trabalho específico, introduza a ID de trabalho do trabalho.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
servidor de gerenciamento	OBTER	/management-server/jobs /management-server/jobs/{key}

APIs para gerenciar workloads

As APIs descritas aqui abrangem várias funções de administração de storage, como visualização de workloads de storage, criação de LUNs e compartilhamentos de arquivos, gerenciamento de níveis de Serviço de Performance e políticas de eficiência de storage e atribuição de políticas para workloads de storage.

Visualização de workloads de storage

As APIs listadas aqui permitem visualizar uma lista consolidada de workloads de storage para todos os clusters do ONTAP no data center. As APIs também fornecem uma visualização resumida do número de workloads de storage provisionados no ambiente Active IQ Unified Manager e das estatísticas de capacidade e performance (IOPS).

Visualizar workloads de storage

Use o método a seguir para visualizar todos os workloads de storage em todos os clusters do data center. Para obter informações sobre como filtrar a resposta com base em colunas específicas, consulte a documentação de referência da API disponível na instância do Unified Manager.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	/storage-provider/workloads

Veja o resumo dos workloads de storage

Use o método a seguir para avaliar a capacidade usada, a capacidade disponível, o IOPS usado, o IOPS disponível e o número de workloads de storage gerenciados por cada nível de Serviço de Performance. Os workloads de storage exibidos podem ser para qualquer LUN, compartilhamento de arquivos NFS ou compartilhamento CIFS. A API fornece uma visão geral dos workloads de storage, uma visão geral dos workloads de storage provisionados pelo Unified Manager, uma visão geral do data center, uma visão geral do espaço total, usado e disponível e IOPS no data center, em termos de níveis de serviço de performance atribuídos. As informações recebidas em resposta a essa API são usadas para preencher o painel na IU do Unified Manager.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	/storage-provider/workloads-summary

Gerenciamento de endpoints de acesso

Você precisa criar pontos de extremidade de acesso ou interfaces lógicas (LIFs), que são necessárias para provisionar máquinas virtuais de storage (SVMs), LUNs e compartilhamentos de arquivos. Você pode exibir, criar, modificar e excluir os pontos de extremidade de acesso para SVMs, LUNs ou compartilhamentos de arquivos em seu ambiente Active IQ Unified Manager.

Exibir endpoints de acesso

Você pode exibir uma lista dos pontos de extremidade de acesso no ambiente do Unified Manager usando o método a seguir. Para consultar uma lista de pontos de extremidade de acesso de um determinado SVM, LUN ou compartilhamento de arquivos, você precisa inserir o identificador exclusivo para o SVM, LUN ou compartilhamento de arquivos. Você também pode inserir a chave de endpoint de acesso exclusiva para recuperar os detalhes do endpoint de acesso específico.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	<code>/storage-provider/access-endpoints</code> <code>/storage-provider/access-endpoints/{key}</code>

Adicione pontos de extremidade de acesso

Você pode criar endpoints de acesso personalizados e atribuir propriedades necessárias a ele. Você deve inserir os detalhes do endpoint de acesso que deseja criar como parâmetros de entrada. Você pode usar essa API, o Gerenciador de sistema ou a CLI do ONTAP para criar um ponto de extremidade de acesso em cada nó. Os endereços IPv4 e IPv6 são suportados para a criação de endpoints de acesso.



É necessário configurar o SVM com um número mínimo de pontos de extremidade de acesso por nó para o provisionamento bem-sucedido de LUNs e compartilhamentos de arquivos. Você deve configurar o SVM com pelo menos dois pontos de extremidade de acesso por nó, um com suporte ao protocolo CIFS e/ou NFS, outro com suporte ao protocolo iSCSI ou FCP.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	POST	<code>/storage-provider/access-endpoints</code>

Eliminar pontos de extremidade de acesso

Você pode excluir um endpoint de acesso específico usando o seguinte método. Você precisa fornecer a chave de endpoint de acesso como um parâmetro de entrada para excluir um endpoint de acesso específico.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	ELIMINAR	<code>/storage-provider/access-endpoints/{key}</code>

Modificar endpoints de acesso

Você pode modificar um endpoint de acesso e atualizar suas propriedades usando o seguinte método. Você precisa fornecer a chave de endpoint de acesso para modificar um endpoint de acesso específico. Você também precisa inserir a propriedade que deseja atualizar, juntamente com seu valor.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	PATCH	/storage-provider/access-endpoints/{key}

Gerenciando o mapeamento do ativo Directory

Você pode usar as APIs listadas aqui para gerenciar mapeamentos do ativo Directory no SVM que são necessários para provisionar compartilhamentos CIFS nas SVMs. Os mapeamentos do ativo Directory precisam ser configurados para mapear os SVMs com o ONTAP.

Exibir mapeamentos do ativo Directory

Você pode exibir os detalhes de configuração dos mapeamentos do ativo Directory para um SVM usando o método a seguir. Para visualizar os mapeamentos do ativo Directory em um SVM, é necessário inserir a chave SVM. Para consultar os detalhes de um mapeamento específico, você deve inserir a chave de mapeamento.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	GET	/storage-provider/active-directories-mappings /storage-provider/active-directories-mappings/{key}

Adicionar mapeamento do ativo Directory

Você pode criar mapeamentos do ativo Directory em um SVM usando o método a seguir. Você deve inserir os detalhes do mapeamento como os parâmetros de entrada.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	POST	/storage-provider/active-directories-mappings

Gerenciamento de compartilhamentos de arquivos

Você pode usar as APIs listadas aqui para exibir, adicionar e excluir compartilhamentos de arquivos CIFS e NFS. Usando essas APIs, você também pode atribuir e modificar as políticas de nível de Serviço de Performance e eficiência de storage para os compartilhamentos de arquivos.

Antes de atribuir o armazenamento, a máquina virtual deve ter sido criada e provisionada com os protocolos suportados. Da mesma forma, para atribuir políticas de eficiência de storage aos compartilhamentos de arquivos, as políticas de eficiência de storage precisam ser criadas antes de criar os compartilhamentos de arquivos.

Ver compartilhamentos de arquivo

Use o método a seguir para visualizar todos os workloads de storage disponíveis no ambiente do Unified Manager. Quando você adicionou um cluster do ONTAP como fonte de dados no Active IQ Unified Manager, as cargas de trabalho de storage desses clusters são adicionadas automaticamente à instância do Unified Manager. Essa API recupera todos os compartilhamentos de arquivo adicionados automaticamente e manualmente à instância do Unified Manager. Você pode exibir os detalhes de um compartilhamento de arquivos específico executando essa API com a chave de compartilhamento de arquivos.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	<code>/storage-provider/file-shares</code> <code>/storage-provider/file-shares/{key}</code>

Adicionar compartilhamentos de arquivo

Use o método a seguir para adicionar compartilhamentos de arquivos CIFS e NFS no SVM. Você deve inserir os detalhes do compartilhamento de arquivo que deseja criar, como os parâmetros de entrada. Você não pode usar esta API para criar FlexGroups.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	POST	<code>/storage-provider/file-shares</code>



Dependendo se os parâmetros da lista de controle de acesso (ACL) ou os parâmetros da política de exportação são fornecidos, compartilhamentos CIFS ou compartilhamentos de arquivos NFS são criados. Se você não fornecer os valores para os parâmetros ACL, compartilhamentos CIFS não serão criados e compartilhamentos NFS serão criados por padrão, fornecendo acesso a todos.

Excluir compartilhamentos de arquivo

Você pode usar o seguinte método para excluir um compartilhamento de arquivo específico. Você precisa inserir a chave de compartilhamento de arquivo como um parâmetro de entrada para excluir um compartilhamento de arquivo específico.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	ELIMINAR	<code>/storage-provider/file-shares/{key}</code>

Modificar compartilhamentos de arquivo

Você pode usar o seguinte método para modificar um compartilhamento de arquivo e atualizar suas propriedades.

Você precisa fornecer a chave de compartilhamento de arquivo para modificar um compartilhamento de

arquivo específico. Além disso, você precisa inserir a propriedade que deseja atualizar, juntamente com seu valor.



Observe que você pode atualizar apenas uma propriedade em uma única invocação desta API. Para várias atualizações, você precisa executar essa API quantas vezes.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	PATCH	/storage-provider/file-shares/{key}

Gerenciamento de LUNs

Você pode usar as APIs listadas aqui para exibir, adicionar e excluir LUNs nas máquinas virtuais de armazenamento (VMs de armazenamento). Você também pode atribuir e modificar as políticas de eficiência de storage e de nível de serviço de performance para os LUNs.

Antes de atribuir o storage, você deve garantir que o SVM tenha sido criado e provisionado com os protocolos compatíveis. Da mesma forma, para atribuir níveis de Serviço de Performance aos LUNs, os níveis de Serviço de Performance devem ser criados antes de criar o LUN.

Ver LUNs

Use o método a seguir para exibir todos os LUNs no ambiente do Unified Manager. Quando você adicionou um cluster do ONTAP como fonte de dados no Active IQ Unified Manager, as cargas de trabalho de storage desses clusters são adicionadas automaticamente à instância do Unified Manager. Essa API recupera todos os LUNs adicionados automaticamente e manualmente à instância do Unified Manager. Você pode exibir os detalhes de um LUN específico executando esta API com a chave LUN.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	GET	/storage-provider/luns /storage-provider/luns/{key}

Adicionar LUNs

Você pode usar o método a seguir para adicionar LUNs às SVMs.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	POST	/storage-provider/luns



Em sua solicitação curl, se você fornecer um valor para o parâmetro opcional `volume_name_tag` na entrada, esse valor será usado ao nomear o volume durante a criação do LUN. Esta etiqueta permite pesquisar o volume facilmente. Se você fornecer a chave de volume na solicitação, a marcação será ignorada.

Eliminar LUNs

Você pode usar o seguinte método para excluir um LUN específico. Você precisa fornecer a chave LUN para excluir um LUN específico.



Se você tiver criado um volume no ONTAP e provisionado LUNs por meio do Gerenciador Unificado nesse volume, ao excluir todos os LUNs usando essa API, o volume também será excluído do cluster do ONTAP.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	ELIMINAR	/storage-provider/luns/{key}

Modificar LUNs

Você pode usar o seguinte método para modificar um LUN e atualizar suas propriedades. Você precisa fornecer a chave LUN para modificar um LUN específico. Você também precisa inserir a propriedade LUN que deseja atualizar, juntamente com seu valor. Para atualizar arrays LUN usando essa API, você deve revisar as recomendações em "recomendações para usar as APIs".



Você pode atualizar apenas uma propriedade em uma única invocação desta API. Para várias atualizações, você precisa executar essa API quantas vezes.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	PATCH	/storage-provider/luns/{key}

Gerenciando níveis de serviço de performance

Você pode exibir, criar, modificar e excluir níveis de Serviço de desempenho usando as APIs do provedor de armazenamento no Active IQ Unified Manager.

Ver níveis de Serviço de desempenho

Você pode usar o método a seguir para exibir os níveis de Serviço de Performance para atribuí-los a cargas de trabalho de storage. A API lista todos os níveis de Serviço de desempenho definidos pelo sistema e criados pelo usuário e recupera os atributos de todos os níveis de Serviço de desempenho. Se pretender consultar um nível de Serviço de desempenho específico, tem de introduzir a ID exclusiva do nível de Serviço de desempenho para obter os respectivos detalhes.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de armazenamento	GET	/storage-provider/performance-service-levels /storage-provider/performance-service-levels/{key}

Adicione níveis de serviço de desempenho

Use o método a seguir para criar níveis de serviço de performance personalizados e atribuí-los aos workloads de armazenamento se os níveis de serviço de performance definidos pelo sistema não atenderem aos objetivos de nível de serviço (SLOs) necessários para os workloads de armazenamento. Insira os detalhes do nível de Serviço de desempenho que você deseja criar. Para as propriedades IOPS, certifique-se de inserir um intervalo válido de valores.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de armazenamento	POST	/storage-provider/performance-service-levels

Eliminar níveis de Serviço de desempenho

Você pode usar o seguinte método para excluir um nível de Serviço de desempenho específico. Não é possível excluir um nível de Serviço de desempenho se ele for atribuído a uma carga de trabalho ou se for o único nível de Serviço de desempenho disponível. Você precisa fornecer o ID exclusivo do nível de Serviço de desempenho como um parâmetro de entrada para excluir um nível de Serviço de desempenho específico.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de armazenamento	ELIMINAR	/storage-provider/performance-service-levels/{key}

Modificar níveis de Serviço de desempenho

Você pode usar o seguinte método para modificar um nível de Serviço de desempenho e atualizar suas propriedades. Não é possível modificar um nível de Serviço de Performance definido pelo sistema ou atribuído a uma carga de trabalho. Você precisa fornecer o ID exclusivo do para modificar um nível de Serviço de desempenho específico. Você também deve inserir a propriedade IOPS que deseja atualizar, juntamente com um valor válido.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	PATCH	/storage-provider/performance-service-levels/{key}

Visualização de recursos agregados com base nos níveis de Serviço de Performance

Você pode usar o método a seguir para consultar os recursos agregados com base nos níveis de Serviço de desempenho. Essa API retorna a lista de agregados disponíveis em seu data center e indica os recursos em termos de níveis de Serviço de desempenho que podem ser suportados nesses agregados. Ao provisionar workloads em um volume, você pode visualizar a funcionalidade de um agregado para dar suporte a um nível de Serviço de Performance específico e provisionar workloads com base nessa funcionalidade. Sua capacidade de especificar o agregado está disponível somente quando você está provisionando uma carga de trabalho usando APIs. Essa funcionalidade não está disponível na IU da Web do Unified Manager.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
provedor de storage	GET	/storage-provider/aggregate-capabilities /storage-provider/aggregate-capabilities/{key}

Gerenciamento de políticas de eficiência de storage

Você pode exibir, criar, modificar e excluir políticas de eficiência de storage usando as APIs do provedor de storage.

Observe os seguintes pontos:



- Não é obrigatório atribuir uma Política de eficiência de storage ao criar um workload no Unified Manager.
- Não é possível anular a atribuição de uma Política de eficiência de armazenamento de uma carga de trabalho depois de uma política ser atribuída a ela.
- Se um workload tiver algumas configurações de storage especificadas em volumes do ONTAP, como deduplicação e compactação, essas configurações poderão ser sobrescritas pelas configurações especificadas na Política de eficiência de storage aplicada quando você adicionar os workloads de storage no Unified Manager.

Ver políticas de eficiência de storage

Você pode usar o método a seguir para visualizar as políticas de eficiência de storage antes de atribuí-las a workloads de storage. Esta API lista todas as políticas de eficiência de armazenamento definidas pelo sistema e criadas pelo usuário e recupera os atributos de todas as políticas de eficiência de armazenamento. Se você quiser consultar uma Política de eficiência de armazenamento específica, você precisa inserir o ID exclusivo da política para recuperar seus detalhes.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	/storage-provider/storage-efficiency-policies /storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

Adicione políticas de eficiência de storage

Use o método a seguir para criar políticas de eficiência de storage personalizadas e atribuí-las aos workloads de storage se as políticas definidas pelo sistema não atenderem aos requisitos de provisionamento para seus workloads de storage. Insira os detalhes da Política de eficiência de armazenamento que você deseja criar, como parâmetros de entrada.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	POST	/storage-provider/storage-efficiency-policies

Excluir políticas de eficiência de storage

Você pode usar o seguinte método para excluir uma Política de eficiência de armazenamento específica. Não é possível excluir uma Política de eficiência de storage se ela for atribuída a uma carga de trabalho ou se for a única Política de eficiência de storage disponível. Você precisa fornecer o ID exclusivo da Política de eficiência de armazenamento como um parâmetro de entrada para excluir uma Política de eficiência de armazenamento específica.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	ELIMINAR	/storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

Modificar políticas de eficiência de storage

Você pode usar o seguinte método para modificar uma Política de eficiência de armazenamento e atualizar suas propriedades. Não é possível modificar uma Política de eficiência de storage definida pelo sistema ou atribuída a uma carga de trabalho. Você precisa fornecer o ID exclusivo da Política de eficiência de storage para modificar uma Política de eficiência de storage específica. Além disso, você precisa fornecer a propriedade que você deseja atualizar, juntamente com seu valor.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	PATCH	/storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPTÃO 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.