APIs REST do Unified Manager

Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
July 15, 2026

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

Índice

APIs REST do Unified Manager . . . 1
Gerenciamento de objetos de storage em um data center usando APIs . . . 1
APIs para objetos de storage em seu data center . . . 2
APIs para elementos de rede em seu data center . . . 6
Acessando APIs do ONTAP por meio de acesso proxy . . . 8
Entendendo o encapsulamento do API Gateway . . . 9
Configurando o escopo da API . . . 10
Executar tarefas administrativas usando APIs . . . 10
Gerenciamento de usuários usando APIs . . . 12
Visualização de métricas de desempenho usando APIs . . . 13
Amostra de saída para APIs de métricas . . . 15
Amostra de saída para APIs de análise . . . 17
Lista das APIs disponíveis . . . 18
Visualização de trabalhos e detalhes do sistema . . . 24
Exibindo trabalhos . . . 24
Visualização dos detalhes do sistema . . . 25
Gerenciamento de eventos e alertas usando APIs . . . 25
Visualizar e modificar eventos . . . 25
Gerenciamento de alertas . . . 26
Gerenciamento de scripts . . . 28
Gerenciamento de workloads usando APIs . . . 28
Visualização de workloads de storage usando APIs . . . 28
Gerenciamento de endpoints de acesso usando APIs . . . 29
Gerenciamento do mapeamento do ative Directory usando APIs . . . 30
Gerenciamento de compartilhamentos de arquivos usando APIs . . . 31
Gerenciamento de LUNs usando APIs . . . 33
Gerenciamento de níveis de serviço de performance usando APIs . . . 34
Gerenciamento de políticas de eficiência de storage usando APIs . . . 36

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 carateres do caminho é anexada ao URL principal para formar a URL completa que identifica o recurso.

Gerenciamento de objetos de storage em um data center usando APIs

As APIs REST `datacenter` na categoria permitem gerenciar objetos de storage em seu data center, como clusters, nós, agregados, VMs de storage, volumes, LUNs, compartilhamentos de arquivos e namespaces. Essas APIs estão disponíveis para consultar a configuração dos objetos, enquanto algumas delas permitem que você execute as operações de adição, exclusão ou modificação desses objetos.

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, para obter informações sobre métricas e análises dos objetos de storage, "Visualização de métricas de desempenho"consulte .

```
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.

APIs para objetos de storage em seu data center

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/cluster/clusters /datacenter/cluster/clusters/{key}	Use esse método para visualizar os detalhes dos clusters do ONTAP no data center. A API retorna informações, como o endereço IPv4 ou IPv6 do cluster, informações sobre o nó, como integridade do nó, capacidade de desempenho e par de alta disponibilidade (HA), e indica se o cluster é All SAN Array.
GET	/datacenter/cluster/licensing/licenses /datacenter/cluster/licensing/licenses/{key}	Retorna os detalhes das licenças instaladas nos clusters do seu data center. Você pode filtrar seus resultados com base nos critérios necessários. Informações, como a chave de licença, a chave do cluster, a data de expiração e o escopo da licença são retornadas. Você pode inserir uma chave de licença para recuperar os detalhes de uma licença específica.
GET	/datacenter/cluster/nodes /datacenter/cluster/nodes/{key}	Você pode usar esse método para exibir os detalhes dos nós no data center. É possível exibir informações sobre o cluster, a integridade do nó, a capacidade de performance e o par de alta disponibilidade (HA) para o nó.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/protocols/cifs/shares /datacenter/protocols/cifs/shares/{key}	Você pode usar esse método para visualizar os detalhes dos compartilhamentos CIFS no data center. Além dos detalhes do cluster, SVM e volume, as informações sobre a ACL (Access Control List) também são retornadas.
GET	/datacenter/protocols/nfs/export-policies /datacenter/protocols/nfs/export-policies/{key}	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".
GET	/datacenter/storage/aggregates /datacenter/storage/aggregates/{key}	Use esse método para visualizar a coleção de agregados no data center ou um agregado específico para provisionar workloads ou monitorar. As informações, como detalhes de cluster e nó, capacidade de performance usada, espaço disponível e usado, e eficiência de storage, são retornadas.
GET	/datacenter/storage/luns /datacenter/storage/luns/{key}	Você pode usar esse método para exibir a coleta de LUNs em todo o data center. Você pode exibir informações sobre o LUN, como detalhes do cluster e SVM, políticas de QoS e grupos de pessoas.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/storage/qos/policies /datacenter/storage/qos/policies/{key}	Você pode usar esse método para exibir os detalhes de todas as políticas de QoS aplicáveis aos objetos de storage no data center. As informações, como os detalhes do cluster e do SVM, os detalhes da política fixa ou adaptável e o número de objetos aplicáveis a essa política, são retornadas.
GET	/datacenter/storage/qtrees /datacenter/storage/qtrees/{key}	Use esse método para visualizar os detalhes de qtree no data center de todos os volumes do FlexVol ou volumes do FlexGroup. Informações, como os detalhes do cluster e da SVM, FlexVol volume e política de exportação, são retornadas.
GET	/datacenter/storage/volumes /datacenter/storage/volumes/{key}	Você pode usar esse método para exibir a coleta de volumes no data center. Informações sobre os volumes, como SVM e detalhes de cluster, QoS e políticas de exportação, independentemente de o volume ser do tipo leitura-gravação, proteção de dados ou compartilhamento de carga, são retornadas. Para volumes FlexVol e FlexClone, é possível visualizar as informações sobre os respetivos agregados. Para um volume FlexGroup, a consulta retorna a lista de agregados constituintes.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição

`GET`
 	
`POST`
 	
`DELETE`
 	
`PATCH`
	`/datacenter/protocols/san/igroups`
	
	`/datacenter/protocols/san/igroups/{key}`
		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.
		
		Você pode usar esses métodos para consultar, criar, excluir e modificar grupos, respetivamente.
		
		Pontos a observar:
		
		• `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}`
		Você pode usar esses métodos para exibir, criar, excluir e modificar máquinas virtuais de armazenamento (VMs de armazenamento).
		
		• `POST`: Você deve inserir o objeto de VM de storage que deseja criar como parâmetro de entrada. Você pode criar uma VM de armazenamento personalizada e, em seguida, atribuir as propriedades necessárias a ela.
		• `DELETE`: Você precisa fornecer a chave de VM de armazenamento para excluir uma VM de armazenamento específica.
		• `PATCH`: Você precisa fornecer a chave de VM de storage para modificar uma VM de storage específica. Você também precisa inserir as propriedades que deseja atualizar, juntamente com seus valores.

Pontos a observar:

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 compartilhamentos de arquivos neles, por exemplo, CIFS ou SMB, 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 respetivos tipos de cargas de trabalho também estejam ativados na VM de storage.

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 armazenamento em que um servidor CIFS ou SMB foi configurado, essa API também exclui o servidor CIFS ou SMB, juntamente com a configuração local do ative Directory. No entanto, o nome do servidor CIFS ou SMB continua na configuração do ative Directory que você deve excluir manualmente do servidor do ative Directory.

APIs para elementos de rede em seu data center

As seguintes APIs na categoria de data center recuperam informações sobre as portas e interfaces de rede em seu ambiente, especificamente as portas FC, interfaces FC, portas ethernet e interfaces IP.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/network/ethernet/ports /datacenter/network/ethernet/ports/{key}	Recupera informações sobre todas as portas ethernet em seu ambiente de data center. Com uma chave de porta como parâmetro de entrada, você pode exibir as informações dessa porta específica. As informações, como detalhes do cluster, domínio de broadcast, detalhes da porta, como estado, velocidade e tipo, e se a porta está ativada, são recuperadas.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces /datacenter/network/fc/interfaces/{key}	Use esse método para visualizar os detalhes das interfaces FC no ambiente de data center. Com uma chave de interface como parâmetro de entrada, você pode visualizar as informações dessa interface específica. As informações, como detalhes do cluster, detalhes do nó inicial e detalhes da porta inicial, são recuperadas.
GET	/datacenter/network/fc/ports /datacenter/network/fc/ports/{key}	Recupera informações sobre todas as portas FC usadas nos nós do ambiente do data center. Com uma chave de porta como parâmetro de entrada, você pode exibir as informações dessa porta específica. Informações, como detalhes do cluster, descrição da porta, protocolo suportado e o estado da porta são recuperadas.
GET	/datacenter/network/ip/interfaces /datacenter/network/ip/interfaces/{key}	Você pode usar esse método para exibir os detalhes das interfaces IP em seu ambiente de data center. Com uma chave de interface como parâmetro de entrada, você pode visualizar as informações dessa interface específica. As informações, como detalhes do cluster, detalhes do espaço IP, detalhes do nó inicial, se o failover está ativado, são recuperadas.

Acessando APIs do ONTAP por meio de acesso proxy

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 seleto 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 que ele gerencia, 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 conetado 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 operação GET. 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 respetivas APIs REST do ONTAP executadas diretamente do ONTAP.

Verbo HTTP	Caminho (URL)	Descrição
`GET`	`/gateways`	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 UUUID do cluster ou identificador exclusivo universal (UUID). As APIs de gateway recuperam apenas os clusters com suporte do ONTAP 9.5 ou posterior e são adicionados ao Unified Manager em HTTPS.

Verbo HTTP	Caminho (URL)	Descrição

`GET`
 	
`POST`
 	
`DELETE`
 	
`PATCH`
 	
`OPTIONS` (Não disponível na Swagger)
 	
`HEAD` (Não disponível na Swagger)
	`/gateways/{uuid}/{path}`
	
	O valor de uuid tem de ser substituído pelo UUID de cluster no qual a operação DE DESCANSO deve ser executada. Além disso, certifique-se de que o UUID seja do cluster compatível com o ONTAP 9.5 ou posterior e adicionado ao Unified Manager em HTTPS. O caminho deve ser substituído pelo URL REST do ONTAP. Você deve remover `/api/` do URL.
		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.
		
		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.
		
		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.

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.

Para que uma API do ONTAP seja executada com sucesso por meio do gateway da API, a API deve ser suportada por essa versão do cluster do ONTAP no qual está sendo executada. Executar uma API que não é suportada no cluster ONTAP não retorna resultados.

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 para o parâmetro path.

Ao adicionar o caminho, certifique-se de que você removeu o ""/" `symbol at the beginning of the URL. For the API `/storage/volumes`, add `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 UUUID (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 VM de armazenamento como o parâmetro X-Dot-SVM-UUID ou o nome da VM de armazenamento como o parâmetro X-Dot-SVM-Name. O parâmetro é adicionado como o filtro no cabeçalho da cadeia de carateres 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, consulte "Automação da API REST do ONTAP"

Executar tarefas administrativas usando APIs

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`
		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:
		• 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
		
		A hora do backup está no fuso horário do servidor.
		
		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.

`GET`	`/admin/backup-file-info`	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.

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/clusters /admin/datasources/clusters/{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.

Gerenciamento de usuários usando APIs

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 parâmetro usuários, que é o nome do usuário, e não o parâmetro chave como o identificador exclusivo para a entidade do usuário.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição

`GET`
 	
`POST`
	`/security/users`
	
	`/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 método GET permite recuperar todos os detalhes de um usuário, como nome, endereço de e-mail, função, tipo de autorização. O método DE PATCH permite atualizar os detalhes. O método DE ELIMINAÇÃO permite-lhe remover o utilizador.

Visualização de métricas de desempenho usando APIs

O Active IQ Unified Manager fornece um conjunto de APIs `/datacenter` na categoria que permitem visualizar os dados de performance dos clusters e objetos de storage em um data center. Essas APIs recuperam os dados de performance de diferentes objetos de storage, como clusters, nós, LUNs, volumes, agregados, VMs de storage, interfaces FC, portas FC, portas Ethernet e interfaces IP.

`/metrics`As APIs e `/analytics` oferecem visualizações diferentes das métricas de performance, usando as quais, você pode detalhar diferentes níveis de detalhes para os seguintes objetos de storage em seu data center:

- clusters
- nós
- VMs de storage
- agregados
- volumes
- LUNs
- Interfaces FC
- Portas FC

- Portas Ethernet
- Interfaces IP

A tabela a seguir desenha uma comparação entre o `/metrics` e as APIs com `/analytics` relação aos detalhes dos dados de desempenho recuperados.

Métricas	Análises
Detalhes de desempenho para um único objeto. Por exemplo, a `/datacenter/cluster/clusters/{key}/metrics` API exige que a chave de cluster seja inserida como parâmetro de caminho para recuperar as métricas desse cluster específico.	Detalhes de desempenho para vários objetos do mesmo tipo em um data center. Por exemplo, a `/datacenter/cluster/clusters/analytics` API recupera as métricas coletivas de todos os clusters em um data center.
Amostra de métricas de desempenho para um objeto de armazenamento com base no parâmetro de intervalo de tempo para recuperação.	O valor agregado de alto nível de performance para um determinado tipo de objeto de storage por um determinado período (acima de 72 horas).
Os detalhes básicos do objeto são recuperados, como detalhes de um nó ou cluster.	Nenhum detalhe específico é recuperado.
Contadores acumulados, como mínimo, máximo, percentil 95th e os valores médios de desempenho ao longo de um período de tempo, são recuperados para um único objeto, como contadores de leitura, escrita, total e outros.	Um único valor agregado é exibido para todos os objetos do mesmo tipo.

Métricas	Análises
O intervalo de tempo e os dados de amostra baseiam-se no seguinte programa: O intervalo de tempo para os dados. Exemplos podem ser 1h, 12h, 1D, 2D, 3D, 15d, 1W, 1m, 2m, 3m, 6m. Você obtém amostras de 1 horas se o intervalo for mais de 3 dias (72 h) caso contrário são amostras de 5 minutos. O período para cada intervalo de tempo é o seguinte: • 1H: Métricas na hora mais recente amostrada ao longo de 5 minutos. • 12h: Métricas nas últimas 12 horas amostradas ao longo de 5 minutos. • 1D: Métricas no dia mais recente amostradas ao longo de 5 minutos. • 2D: Métricas nos últimos 2 dias amostradas ao longo de 5 minutos. • 3D: Métricas nos últimos 3 dias amostradas ao longo de 5 minutos. • 15D: Métricas nos últimos 15 dias amostrados ao longo de 1 hora. • 1W: As métricas na semana mais recente amostraram mais de 1 hora. • 1m: As métricas do mês mais recente amostraram mais de 1 hora. • 2M: Métricas nos últimos 2 meses amostradas ao longo de 1 hora. • 3M: Métricas nos últimos 3 meses amostradas ao longo de 1 hora. • 6m: Métricas nos últimos 6 meses amostradas ao longo de 1 hora. Valores disponíveis : 1h, 12h, 1D, 2D, 3D, 15d, 1W, 6m, 2m, 3m, 1m Valor padrão : 1h	Acima de 72 horas. A duração sobre a qual esta amostra é calculada é representada no formato padrão ISO-8601.

Amostra de saída para APIs de métricas

Por exemplo, a `/datacenter/cluster/nodes/{key}/metrics` API recupera os seguintes detalhes (entre outros) para um nó:

O percentil 95 no valor sumário indica que 95% das amostras coletadas para o período têm um valor de contador menor que o valor especificado como percentil 95.

```
{
```

```
      "iops": {
        "local": {
          "other": 100.53,
          "read": 100.53,
          "total": 100.53,
          "write": 100.53
        },
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
      },
      "latency": {
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
      },
      "performance_capacity": {
        "available_iops_percent": 0,
        "free_percent": 0,
        "system_workload_percent": 0,
        "used_percent": 0,
        "user_workload_percent": 0
      },
      "throughput": {
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
      },
      "timestamp": "2018-01-01T12:00:00-04:00",
      "utilization_percent": 0
    }
  ],
  "start_time": "2018-01-01T12:00:00-04:00",
  "summary": {
    "iops": {
      "local_iops": {
        "other": {
          "95th_percentile": 28,
          "avg": 28,
          "max": 28,
          "min": 5
        },
        "read": {
```

```
        "95th_percentile": 28,
        "avg": 28,
        "max": 28,
        "min": 5
      },
      "total": {
        "95th_percentile": 28,
        "avg": 28,
        "max": 28,
        "min": 5
      },
      "write": {
        "95th_percentile": 28,
        "avg": 28,
        "max": 28,
        "min": 5
      }
    },
```

Amostra de saída para APIs de análise

Por exemplo, a `/datacenter/cluster/nodes/analytics` API recupera os seguintes valores (entre outros) para todos os nós:

```
{     "iops": 1.7471,
     "latency": 60.0933,
     "throughput": 5548.4678,
     "utilization_percent": 4.8569,
     "period": 72,
     "performance_capacity": {
       "used_percent": 5.475,
       "available_iops_percent": 168350
     },
     "node": {
       "key": "37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster_node,uuid=95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a",
       "uuid": "95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a",
       "name": "ocum-infinity-01",
       "_links": {
         "self": {
           "href": "/api/datacenter/cluster/nodes/37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster_node,uuid=95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a"
         }
       }
     },
     "cluster": {
       "key": "37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster,uuid=37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a",
       "uuid": "37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a",
       "name": "ocum-infinity",
       "_links": {
         "self": {
           "href": "/api/datacenter/cluster/clusters/37387241-8b57-11e9-
8974-00a098e0219a:type=cluster,uuid=37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a"
         },
     "_links": {
       "self": {
         "href": "/api/datacenter/cluster/nodes/analytics"
       }
     }
   },
```


Lista das APIs disponíveis

A tabela a seguir descreve `/metrics` as APIs e `/analytics` em detalhes.

> As métricas de IOPS e performance retornadas por essas APIs são valores duplos, por `100.53` exemplo . A filtragem desses valores flutuantes pelos carateres pipe (|) e curinga (*) não é suportada.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/cluster/clusters/{key}/metrics	Recupera dados de desempenho (amostra e resumo) para um cluster especificado pelo parâmetro de entrada da chave do cluster. Informações, como a chave do cluster e UUID, intervalo de tempo, IOPS, taxa de transferência e o número de amostras são retornadas.
GET	/datacenter/cluster/clusters/analytics	Recupera métricas de desempenho de alto nível para todos os clusters em um data center. Você pode filtrar seus resultados com base nos critérios necessários. Valores, como IOPS agregado, taxa de transferência e o período de coleta (em horas) são retornados.
GET	/datacenter/cluster/nodes/{key}/metrics	Recupera dados de desempenho (amostra e resumo) para um nó especificado pelo parâmetro de entrada da chave do nó. Informações, como UUID do nó, intervalo de tempo, resumo do IOPS, taxa de transferência, latência e desempenho, o número de amostras coletadas e a porcentagem utilizada são retornadas.
GET	/datacenter/cluster/nodes/analytics	Recupera métricas de desempenho de alto nível para todos os nós em um data center. Você pode filtrar seus resultados com base nos critérios necessários. Informações, como chaves de nó e cluster, e valores, como IOPS agregado, taxa de transferência e o período de coleta (em horas) são retornados.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	`/datacenter/storage/aggregates/{key}/metrics`	Recupera dados de desempenho (amostra e resumo) para um agregado especificado pelo parâmetro de entrada da chave agregada. Informações, como o intervalo de tempo, o resumo do IOPS, a latência, a taxa de transferência e a capacidade de desempenho, o número de amostras coletadas para cada contador e a porcentagem utilizada são retornadas.
GET	`/datacenter/storage/aggregates/analytics`	Recupera métricas de desempenho de alto nível para todos os agregados em um data center. Você pode filtrar seus resultados com base nos critérios necessários. Informações, como chaves de agregado e cluster, e valores, como IOPS agregado, taxa de transferência e o período de coleta (em horas) são retornados.

GET	`/datacenter/storage/luns/{key}/metrics`
	
	`/datacenter/storage/volumes/{key}/metrics`
		Recupera dados de desempenho (amostra e resumo) para um LUN ou um compartilhamento de arquivo (volume) especificado pelo parâmetro de entrada da chave LUN ou volume. Informações, como o resumo do mínimo, máximo e média das IOPS de leitura, gravação e total, latência e taxa de transferência, e o número de amostras coletadas para cada contador são retornadas.

GET	`/datacenter/storage/luns/analytics`
	
	`/datacenter/storage/volumes/analytics`
		Recupera métricas de desempenho de alto nível para todos os LUNs ou volumes em um data center. Você pode filtrar seus resultados com base nos critérios necessários. Informações, como chaves de cluster e VM de storage, e valores, como IOPS agregado, taxa de transferência e o período de coleta (em horas) são retornados.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	`/datacenter/svm/svms/{key}/metrics`	Recupera dados de desempenho (amostra e resumo) para uma VM de armazenamento especificada pelo parâmetro de entrada da chave VM de armazenamento. O resumo das IOPS com base em cada protocolo suportado, como `nvmf, fcp, iscsi,` e `nfs`, taxa de transferência, latência e o número de amostras coletadas são retornados.
GET	`/datacenter/svm/svms/analytics`	Recupera métricas de desempenho de alto nível para todas as VMs de armazenamento em um data center. Você pode filtrar seus resultados com base nos critérios necessários. Informações, como UUUID de VM de storage, IOPS agregado, latência, taxa de transferência e o período de coleta (em horas) são retornadas.
GET	`/datacenter/network/ethernet/ports/{key}/metrics`	Recupera as métricas de desempenho de uma porta ethernet específica especificada pelo parâmetro de entrada da chave de porta. Quando um intervalo (intervalo de tempo) é fornecido a partir do intervalo suportado, a API retorna os contadores acumulados, como valores mínimos, máximos e médios de desempenho durante o período de tempo.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/network/ethernet/ports/analytics	Recupera as métricas de desempenho de alto nível para todas as portas ethernet em seu ambiente de data center. Informações, como a chave de cluster e nó e UUUID, taxa de transferência, período de coleta e porcentagem de utilização das portas são retornadas. Você pode filtrar o resultado pelos parâmetros disponíveis, como chave de porta, porcentagem de utilização, nome de cluster e nó e UUUID, e assim por diante.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces/{key}/metrics	Recupera as métricas de desempenho de uma interface FC de rede específica especificada pelo parâmetro de entrada da chave de interface. Quando um intervalo (intervalo de tempo) é fornecido a partir do intervalo suportado, a API retorna os contadores acumulados, como valores mínimos, máximos e médios de desempenho durante o período de tempo.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces/analytics	Recupera as métricas de desempenho de alto nível para todas as portas ethernet em seu ambiente de data center. Informações, como a chave de interface FC e cluster e UUUID, taxa de transferência, IOPS, latência e VM de storage, são retornadas. Você pode filtrar o resultado pelos parâmetros disponíveis, como o cluster e o nome da interface FC e UUUID, VM de storage, taxa de transferência, etc.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/network/fc/ports/{key}/metrics	Recupera as métricas de desempenho de uma porta FC específica especificada pelo parâmetro de entrada da chave de porta. Quando um intervalo (intervalo de tempo) é fornecido a partir do intervalo suportado, a API retorna os contadores acumulados, como valores mínimos, máximos e médios de desempenho durante o período de tempo.
GET	/datacenter/network/fc/ports/analytics	Recupera as métricas de desempenho de alto nível para todas as portas FC em seu ambiente de data center. Informações, como a chave de cluster e nó e UUUID, taxa de transferência, período de coleta e porcentagem de utilização das portas são retornadas. Você pode filtrar o resultado pelos parâmetros disponíveis, como chave de porta, porcentagem de utilização, nome de cluster e nó e UUUID, e assim por diante.
GET	/datacenter/network/ip/interfaces/{key}/metrics	Recupera as métricas de desempenho de uma interface IP de rede, conforme especificado pelo parâmetro de entrada da chave de interface. Quando um intervalo (intervalo de tempo) é fornecido a partir do intervalo suportado, a API retorna informações, como o número de amostras, contadores acumulados, taxa de transferência e o número de pacotes recebidos e transmitidos.

Verbo HTTP	Caminho	Descrição
GET	/datacenter/network/ip/interfaces/analytics	Recupera as métricas de desempenho de alto nível para todas as interfaces IP de rede em seu ambiente de data center. Informações, como a chave de interface IP e cluster e UUUID, taxa de transferência, IOPS e latência são retornadas. Você pode filtrar o resultado pelos parâmetros disponíveis, como o cluster e o nome da interface IP e UUUID, IOPS, latência, taxa de transferência e assim por diante.

Visualização de trabalhos e detalhes do sistema

Você pode usar a `jobs` API `management-server` na categoria para exibir os detalhes de execução das operações assíncronas. A `system` API `management-server` na categoria permite exibir os detalhes da instância no ambiente do Active IQ Unified Manager.

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.

Usando esta API, você pode consultar todos os objetos de trabalho para o seu data center, incluindo dados históricos. A consulta de todos os trabalhos, por padrão, retorna os detalhes dos últimos 20 trabalhos acionados através da interface web e API. Utilize os filtros incorporados para ver trabalhos específicos. Você também pode usar a tecla trabalho para consultar os detalhes de uma tarefa específica e executar o próximo conjunto de operações nos recursos.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho	Descrição
servidor de gerenciamento	OBTER	/management-server/jobs	Retorna os detalhes do trabalho de todos os trabalhos. Sem qualquer ordem de classificação, o último objeto trabalho enviado é devolvido no topo.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho	Descrição
servidor de gerenciamento	OBTER	`/management-server/jobs/{key}` Introduza a chave do trabalho do objeto trabalho para visualizar os detalhes específicos desse trabalho.	Retorna os detalhes do objeto Job específico.

Visualização dos detalhes do sistema

Usando a `/management-server/system` API, você pode consultar os detalhes específicos da instância do seu ambiente do Unified Manager. A API retorna informações sobre o produto e os serviços, como a versão do Unified Manager instalada no sistema, UUID, nome do fornecedor, sistema operacional do host e o nome, descrição e status dos serviços executados na instância do Unified Manager.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho	Descrição
servidor de gerenciamento	OBTER	`/management-server/system`	Nenhum parâmetro de entrada é necessário para executar esta API. Os detalhes do sistema da instância atual do Unified Manager são retornados por padrão.

Gerenciamento de eventos e alertas usando APIs

As `events` `alerts` APIs e , na `management-server` categoria , `scripts` permitem gerenciar eventos, alertas e scripts associados aos alertas no ambiente do Active IQ Unified Manager.

Visualizar e modificar eventos

O Unified Manager recebe os eventos gerados no ONTAP para os clusters monitorados e gerenciados pelo Unified Manager. Usando essas APIs, você pode visualizar os eventos gerados para os clusters e resolvê-los e atualizá-los.

Ao executar o `GET` método para `/management-server/events` a API, você pode consultar os eventos em seu data center, incluindo dados históricos. Use os filtros incorporados, como nome, nível de impactos, área de impactos, gravidade, estado, nome do recurso e tipo de recurso, para visualizar eventos específicos. Os parâmetros de tipo e área de recurso retornam informações sobre o objeto de armazenamento no qual o evento ocorreu, e a área de impactos retorna as informações sobre o problema para o qual o evento é gerado, como disponibilidade, capacidade, configuração, segurança, proteção e desempenho.

Ao executar a OPERAÇÃO DE PATCH para esta API, você pode ativar o fluxo de trabalho de resolução para o evento. Você pode atribuir um evento a si mesmo ou a outro usuário e confirmar o recebimento do evento. Ao executar as etapas nos recursos para resolver o problema que acionou o evento, você pode usar essa API

para marcar o evento como resolvido.

Para obter mais informações sobre eventos, "Gerenciamento de eventos"consulte .

Categoria	Verbo HTTP	Caminho	Descrição
servidor de gerenciamento	OBTER	`/management-server/events` `/management-server/events/{key}`	Quando você executa o método Get ALL, o corpo de resposta consiste nos detalhes do evento de todos os eventos em seu data center. Ao recuperar os detalhes do evento por uma chave específica, você pode exibir os detalhes de um evento específico e executar o próximo conjunto de operações nos recursos. O corpo de resposta consiste nos detalhes desse evento.
servidor de gerenciamento	PATCH	`management-server/events/{key}`	Execute esta API para atribuir um evento ou alterar o estado para reconhecido ou resolvido. Você também pode usar esse método para atribuir o evento a você mesmo ou a outro usuário. É uma operação síncrona.

Gerenciamento de alertas

Os eventos são gerados automaticamente e continuamente. O Unified Manager gera um alerta somente quando um evento atende a determinados critérios de filtro. Você pode selecionar os eventos para os quais os alertas devem ser gerados. Usando a `/management-server/alerts` API, você pode configurar alertas para enviar notificações automaticamente quando eventos ou eventos específicos de determinados tipos de gravidade ocorrerem.

Para obter mais informações sobre alertas, "Gerenciamento de alertas"consulte .

Categoria	Verbo HTTP	Caminho	Descrição
servidor de gerenciamento	OBTER	`/management-server/alerts` `/management-server/alerts/{key}`	Consulte todos os alertas existentes em seu ambiente ou um alerta específico, usando a chave de alerta. Você pode exibir as informações sobre os alertas gerados em seu ambiente, como a descrição do alerta, ação, ID de e-mail para o qual a notificação é enviada, evento e gravidade.
servidor de gerenciamento	POST	`/management-server/alerts`	Este método permite adicionar alertas para eventos específicos. Você deve adicionar o nome do alerta, o recurso físico ou lógico ou evento no qual o alerta é aplicável, se o alerta está ativado e se você está emitindo traps SNMP. Você pode adicionar detalhes adicionais para os quais deseja gerar o alerta, como a ação, ID de e-mail de notificação, os detalhes do script, caso você esteja adicionando um script de alerta, e assim por diante.
servidor de gerenciamento	CORRIGIR e EXCLUIR	`management-server/events/{key}`	Você pode usar esses métodos para modificar e excluir alertas específicos. Você pode modificar atributos diferentes, como descrição, nome e ativar e desativar o alerta. Pode eliminar um alerta quando o alerta já não for necessário.

Ao selecionar um recurso para adicionar um alerta, observe que a seleção de um cluster como recurso não seleciona automaticamente os objetos de armazenamento dentro desse cluster. Por exemplo, se você criar um alerta para todos os eventos críticos para todos os clusters, receberá alertas apenas para eventos críticos do cluster. Você não receberá alertas de eventos críticos em nós, agregados e assim por diante.

Gerenciamento de scripts

Usando a `/management-server/scripts` API, você também pode associar um alerta a um script que é executado quando um alerta é acionado. Você pode usar scripts para modificar ou atualizar automaticamente vários objetos de armazenamento no Unified Manager. O script está associado a um alerta. Quando um evento aciona um alerta, o script é executado. Você pode carregar scripts personalizados e testar sua execução quando um alerta é gerado. Você pode associar um alerta ao script para que o script seja executado quando um alerta for gerado para um evento no Unified Manager.

Para obter mais informações sobre scripts, "Gerenciamento de scripts"consulte .

Categoria	Verbo HTTP	Caminho	Descrição
servidor de gerenciamento	OBTER	`/management-server/scripts`	Use esta API para consultar todos os scripts existentes em seu ambiente. Use o filtro padrão e ordem por operações para exibir apenas scripts específicos.
servidor de gerenciamento	POST	`/management-server/scripts`	Use esta API para adicionar uma descrição para o script e fazer o upload do arquivo de script associado a um alerta.

Gerenciamento de workloads usando APIs

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 usando APIs

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 usando APIs

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	`/storage-provider/access-endpoints`
		
		`/storage-provider/access-endpoints/{key}`

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	`/storage-provider/access-endpoints`

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	`/storage-provider/access-endpoints/{key}`

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
fornecedor de storage	PATCH	`/storage-provider/access-endpoints/{key}`

Gerenciamento do mapeamento do ative Directory usando APIs

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

Exibir mapeamentos do ative Directory

Você pode exibir os detalhes de configuração dos mapeamentos do ative Directory para um SVM usando o método a seguir. Para visualizar os mapeamentos do ative 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

fornecedor de storage	OBTER	`/storage-provider/active-directories-mappings`
		
		`/storage-provider/active-directories-mappings/{key}`

Adicionar mapeamento do ative Directory

Você pode criar mapeamentos do ative 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
fornecedor de storage	POST	`/storage-provider/active-directories-mappings`

Gerenciamento de compartilhamentos de arquivos usando APIs

Você pode usar a `/storage-provider/file-shares` API para exibir, adicionar, modificar e excluir os volumes de compartilhamento de arquivos CIFS e NFS em seu ambiente de data center.

Antes de provisionar os volumes de compartilhamento de arquivos, verifique se o SVM foi criado e provisionado com os protocolos compatíveis. Se você estiver atribuindo níveis de Serviço de desempenho (PSLs) ou políticas de eficiência de armazenamento (SEPs), durante o provisionamento, as PSLs ou SEPs devem ser criadas antes de criar os compartilhamentos de arquivo.

Ver compartilhamentos de arquivo

Você pode usar o método a seguir para exibir os volumes de compartilhamento de arquivos 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 os compartilhamentos de arquivo automaticamente e manualmente adicionados 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	`/storage-provider/file-shares`
		
		`/storage-provider/file-shares/{key}`

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 essa API para adicionar volumes do FlexGroup.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	POST	`/storage-provider/file-shares`

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.

Criando volumes de proteção de dados: Quando você adiciona compartilhamentos de arquivo ao SVM, o tipo de volume montado, por padrão, é `rw` (leitura-gravação). Para criar volumes de proteção de dados (DP), especifique `dp` como o valor para o `type` parâmetro.

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	`/storage-provider/file-shares/{key}`

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
fornecedor de storage	PATCH	`/storage-provider/file-shares/{key}`

Gerenciamento de LUNs usando APIs

Você pode usar a `/storage-provider/luns` API para exibir, adicionar, modificar e excluir os LUNs no ambiente de data center.

Antes de provisionar os LUNs, verifique se o SVM foi criado e provisionado com os protocolos compatíveis. Se você estiver atribuindo níveis de Serviço de desempenho (PSLs) ou políticas de eficiência de armazenamento (SEPs), durante o provisionamento, as PSLs ou SEPs devem ser criadas antes de criar o LUN.

Ver LUNs

Use o método a seguir para exibir 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

fornecedor de storage	OBTER	`/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
fornecedor 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 de 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
fornecedor 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
fornecedor de storage	PATCH	`/storage-provider/luns/{key}`

Gerenciamento de níveis de serviço de performance usando APIs

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 respetivos detalhes.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho

fornecedor de storage	OBTER	`/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 storage se os níveis de serviço de performance definidos pelo sistema não atenderem aos objetivos de nível de serviço (SLOs) necessários para os workloads de storage. 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
fornecedor de storage	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
fornecedor de storage	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
fornecedor 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

fornecedor de storage	OBTER	`/storage-provider/aggregate-capabilities`
		
		`/storage-provider/aggregate-capabilities/{key}`

Gerenciamento de políticas de eficiência de storage usando APIs

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

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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