Workflows para gerenciamento de workload

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_verify_svm_workflow.html on July 15, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Workflows de API para gerenciamento de workload . . . 1
Verificação de SVMs em clusters usando APIs . . . 1
Provisionamento de compartilhamentos de arquivos CIFS e NFS com o uso de APIs . . . 4
Provisionamento de LUNs usando APIs . . . 14
Como modificar workloads de storage usando APIs . . . 19
Modificação de compartilhamentos de arquivo . . . 19
A atualizar LUNs . . . 22
Modificação de um compartilhamento de arquivos NFS usando APIs para oferecer suporte a CIFS . . . 24

Workflows de API para gerenciamento de workload

Com o Active IQ Unified Manager, você pode provisionar e modificar workloads de storage (LUNs, compartilhamentos de arquivos NFS e compartilhamentos CIFS). O provisionamento consiste em várias etapas, desde a criação da Storage Virtual Machine (SVM) até a aplicação de políticas de nível de serviço de performance e eficiência de storage nos workloads de storage. A modificação de cargas de trabalho consiste nas etapas para modificar parâmetros específicos e habilitar recursos adicionais neles.

Os seguintes fluxos de trabalho são descritos:

- Fluxo de trabalho para provisionar máquinas virtuais de storage (SVMs) no Unified Manager.

  Esse fluxo de trabalho deve ser executado antes de provisionar LUNs ou compartilhamentos de arquivos no Unified Manager.

- Provisionamento de compartilhamentos de arquivo.
- Provisionamento de LUNs.
- Modificação de LUNs e compartilhamentos de arquivos (usando o exemplo para atualizar o parâmetro Performance Service Level para os workloads de storage).
- Modificação de um compartilhamento de arquivos NFS para dar suporte ao protocolo CIFS
- Modificação de workloads para atualizar a QoS para AQoS

Para cada fluxo de trabalho de provisionamento (LUN e compartilhamentos de arquivos), certifique-se de que você tenha concluído o fluxo de trabalho para verificar os SVMs nos clusters.

Você também deve ler as recomendações e limitações antes de usar cada API nos fluxos de trabalho. Os detalhes relevantes das APIs estão disponíveis em suas seções individuais listadas nos conceitos e referências relacionados.

Verificação de SVMs em clusters usando APIs

Antes de provisionar compartilhamentos de arquivos ou LUNs, você deve verificar se os clusters têm máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) criadas neles.

O fluxo de trabalho pressupõe que os clusters do ONTAP tenham sido adicionados ao Unified Manager e a chave do cluster tenha sido obtida. Os clusters devem ter as licenças necessárias para provisionar LUNs e compartilhamentos de arquivos neles.

1. Verifique se o cluster tem um SVM criado.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
data center	OBTER	`/datacenter/svm/svms` `/datacenter/svm/svms/{key}`

◦ Onda da amostra*

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/datacenter/svm/svms" -H "accept:
application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

2. Se a chave do SVM não for retornada, crie o SVM. Para criar os SVMs, você precisa da chave de cluster na qual você provisiona o SVM. Você também precisa especificar o nome do SVM. Siga estes passos.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
data center	OBTER	`/datacenter/cluster/clusters` `/datacenter/cluster/clusters/{key}`

Obtenha a chave do cluster.

◦ Onda da amostra*

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/datacenter/cluster/clusters" -H
"accept: application/json" -H "Authorization: Basic
<Base64EncodedCredentials>"
```

3. Na saída, obtenha a chave do cluster e, em seguida, use-a como entrada para criar o SVM.

Ao criar o SVM, garanta que ele seja compatível com todos os protocolos necessários para provisionar LUNs e compartilhamentos de arquivos neles, por exemplo, CIFS, NFS, FCP e iSCSI. Os workflows de provisionamento podem falhar se o SVM não der suporte aos serviços necessários. Recomenda-se que os serviços para os respetivos tipos de workloads também estejam habilitados no SVM.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
data center	POST	`/datacenter/svm/svms`

◦ Onda da amostra*

Insira os detalhes do objeto SVM como parâmetros de entrada.

```
curl -X POST "https://<hostname>/api/datacenter/svm/svms" -H "accept:
application/json" -H "Content-Type: application/json" -H "Authorization:
Basic <Base64EncodedCredentials>" "{ \"aggregates\": [ { \"_links\": {},
\"key\": \"1cd8a442-86d1,type=objecttype,uuid=1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-
9876567890123\",
\"name\": \"cluster2\", \"uuid\": \"02c9e252-41be-11e9-81d5-
00a0986138f7\" } ],
\"cifs\": { \"ad_domain\": { \"fqdn\": \"string\", \"password\":
\"string\",
\"user\": \"string\" }, \"enabled\": true, \"name\": \"CIFS1\" },
\"cluster\": { \"key\": \"1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-
123478563412,type=object type,uuid=1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-
9876567890123\" },
\"dns\": { \"domains\": [ \"example.com\", \"example2.example3.com\" ],
\"servers\": [ \"10.224.65.20\", \"2001:db08:a0b:12f0::1\" ] },
\"fcp\": { \"enabled\": true }, \"ip_interface\": [ { \"enabled\": true,
\"ip\": { \"address\": \"10.10.10.7\", \"netmask\": \"24\" },
\"location\": { \"home_node\": { \"name\": \"node1\" } }, \"name\":
\"dataLif1\" } ], \"ipspace\": { \"name\": \"exchange\" },
\"iscsi\": { \"enabled\": true }, \"language\": \"c.utf_8\",
\"ldap\": { \"ad_domain\": \"string\", \"base_dn\": \"string\",
\"bind_dn\": \"string\", \"enabled\": true, \"servers\": [ \"string\" ]
},
\"name\": \"svm1\", \"nfs\": { \"enabled\": true },
\"nis\": { \"domain\": \"string\", \"enabled\": true,
\"servers\": [ \"string\" ] }, \"nvme\": { \"enabled\": true },
\"routes\": [ { \"destination\": { \"address\": \"10.10.10.7\",
\"netmask\": \"24\" }, \"gateway\": \"string\" } ],
\"snapshot_policy\": { \"name\": \"default\" },
\"state\": \"running\", \"subtype\": \"default\"}"
```

+ A saída JSON exibe uma chave de objeto Job que você pode usar para verificar o SVM que você criou.

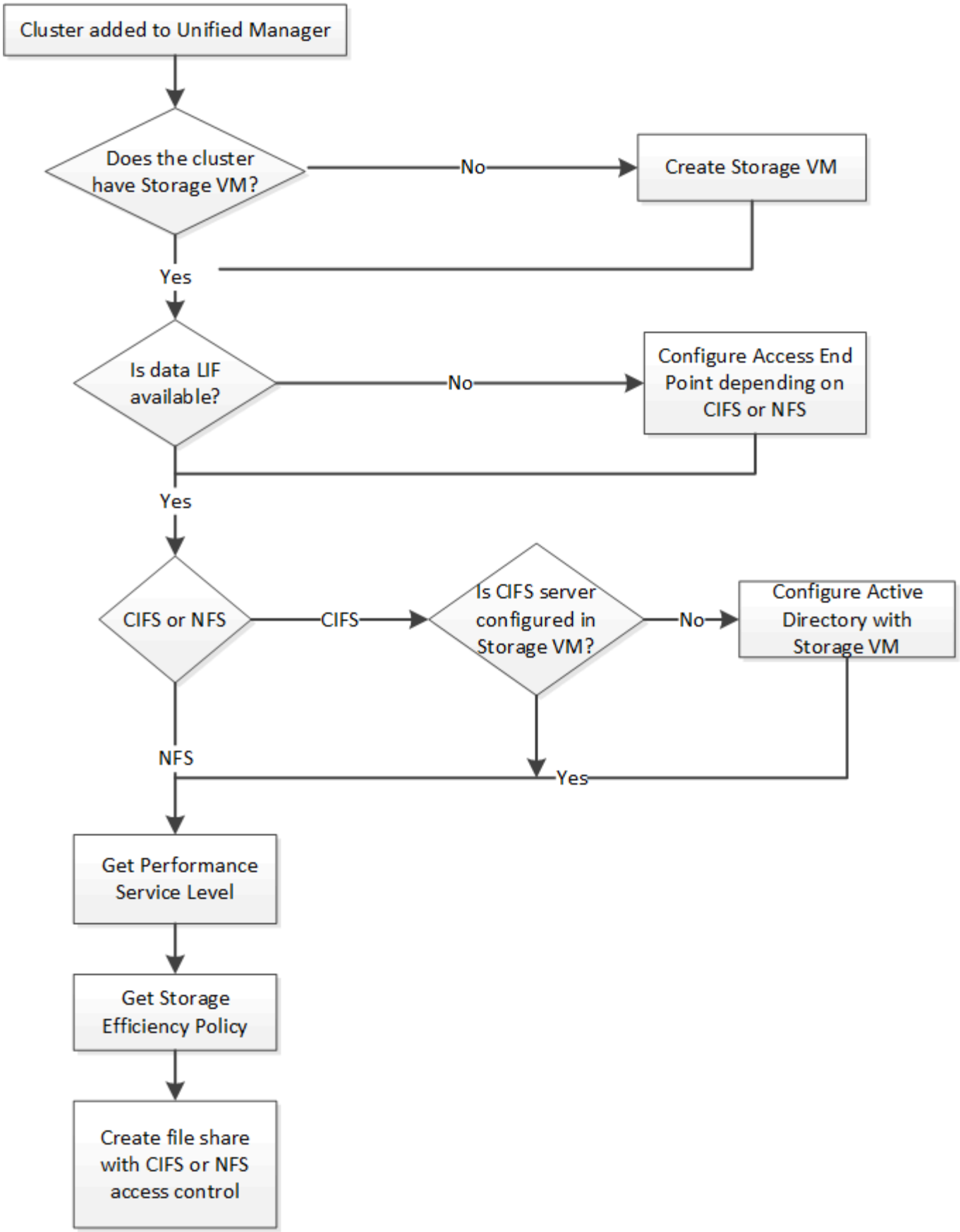
4. Verifique a criação do SVM usando a chave de objeto de tarefa para consulta. Se o SVM for criado com sucesso, a chave SVM será retornada na resposta.

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

Provisionamento de compartilhamentos de arquivos CIFS e NFS com o uso de APIs

Você pode provisionar compartilhamentos CIFS e compartilhamentos de arquivos NFS em suas máquinas virtuais de storage (SVMs) usando as APIs de provisionamento fornecidas como parte do Active IQ Unified Manager. Esse fluxo de trabalho de provisionamento detalha as etapas para recuperar as chaves das SVMs, níveis de Serviço de Performance e políticas de eficiência de Storage antes de criar os compartilhamentos de arquivo.

O diagrama a seguir ilustra cada etapa em um fluxo de trabalho de provisionamento de compartilhamento de arquivos. Ele inclui provisionamento de compartilhamentos de arquivos CIFS e NFS.


Cluster added to Unified Manager
Does the cluster have Storage VM?
No
Create Storage VM
Yes
Is data LIF available?
No
Configure Access End Point depending on CIFS or NFS
Yes
CIFS or NFS
CIFS
Is CIFS server configured in Storage VM?
No
Configure Active Directory with Storage VM
NFS
Yes
Get Performance Service Level
Get Storage Efficiency Policy
Create file share with CIFS or NFS access control

Certifique-se de que:

- Os clusters do ONTAP foram adicionados ao Unified Manager, e a chave do cluster foi obtida.
- Os SVMs foram criados nos clusters.
- As SVMs dão suporte a serviços CIFS e NFS. O provisionamento de compartilhamentos de arquivo pode falhar se as SVMs não oferecerem suporte aos serviços necessários.
- A porta FCP está online para provisionamento de portas.

1. Determine se as LIFs de dados ou pontos de extremidade de acesso estão disponíveis no SVM no qual você deseja criar o compartilhamento CIFS. Veja a lista de pontos de extremidade de acesso disponíveis no SVM:

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

◦ Onda da amostra*

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/storage-provider/access-endpoints?resource.key=7d5a59b3-953a-11e8-8857-00a098dcc959" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

2. Se o seu ponto de extremidade de acesso estiver disponível na lista, obtenha a chave de ponto de extremidade de acesso, caso contrário, crie o ponto de extremidade de acesso.

Certifique-se de criar endpoints de acesso que tenham o protocolo CIFS ativado neles. O provisionamento de compartilhamentos CIFS falha, a menos que você tenha criado um ponto de extremidade de acesso com o protocolo CIFS ativado nele.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	POST	`/storage-provider/access-endpoints`

◦ Onda da amostra*

Você deve inserir os detalhes do endpoint de acesso que deseja criar, como parâmetros de entrada.

```
curl -X POST "https://<hostname>/api/storage-provider/access-endpoints"
-H "accept: application/json" -H "Content-Type: application/json" -H
"Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
{ \"data_protocols\": \"nfs\",
\"fileshare\": { \"key\": \"cbd1757b-0580-11e8-bd9d-
00a098d39e12:type=volume,uuid=f3063d27-2c71-44e5-9a69-a3927c19c8fc\" },
\"gateway\": \"10.132.72.12\",
\"ip\": { \"address\": \"10.162.83.26\",
\"ha_address\": \"10.142.83.26\",
\"netmask\": \"255.255.0.0\" },
\"lun\": { \"key\": \"cbd1757b-0580-11e8-bd9d-
00a098d39e12:type=lun,uuid=d208cc7d-80a3-4755-93d4-5db2c38f55a6\" },
\"mtu\": 15000, \"name\": \"aep1\",
\"svm\": { \"key\": \"cbd1757b-0580-11e8-bd9d-
00a178d39e12:type=vserver,uuid=1d1c3198-fc57-11e8-99ca-00a098d38e12\" },
\"vlan\": 10}"
```

+ A saída JSON exibe uma chave de objeto Job que você pode usar para verificar o endpoint de acesso que você criou.

3. Verifique o ponto de extremidade de acesso:

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

4. Determine se você precisa criar um compartilhamento CIFS ou um compartilhamento de arquivos NFS. Para criar compartilhamentos CIFS, siga estas subetapas:

   a. Determine se o servidor CIFS está configurado no SVM, ou seja, determinar se um mapeamento do active Directory é criado na SVM.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	`/storage-provider/active-directories-mappings`

   b. Se o mapeamento do ative Directory for criado, pegue a chave; caso contrário, crie o mapeamento do active Directory na SVM.

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

▪ Onda da amostra*

Você deve inserir os detalhes para criar o mapeamento do ative Directory, como os parâmetros de entrada.

```
curl -X POST "https://<hostname>/api/storage-provider/active-
directories-mappings" -H "accept: application/json" -H "Content-Type:
application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
{ \"_links\": {},
\"dns\": \"10.000.000.000\",
\"domain\": \"example.com\",
\"password\": \"string\",
\"svm\": { \"key\": \"9f4ddea-e395-11e9-b660-
005056a71be9:type=vserver,uuid=191a554a-f0ce-11e9-b660-005056a71be9\" },
\"username\": \"string\"}"
```

+ Esta é uma chamada síncrona e você pode verificar a criação do mapeamento do ative Directory na saída. Em caso de erro, a mensagem de erro é exibida para você solucionar problemas e executar novamente a solicitação.

5. Obtenha a chave SVM para o SVM no qual você deseja criar o compartilhamento CIFS ou o compartilhamento de arquivos NFS, conforme descrito no tópico de fluxo de trabalho *Verificando SVMs em clusters*.
6. Obtenha a chave para o nível de Serviço de desempenho executando a seguinte API e recuperando a chave da resposta.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	`/storage-provider/performance-service-levels`

Você pode recuperar os detalhes dos níveis de Serviço de desempenho definidos pelo sistema, definindo o `system_defined` parâmetro de entrada como `true`. Na saída, obtenha a chave do nível de Serviço de desempenho que você deseja aplicar no compartilhamento de arquivos.

7. Opcionalmente, obtenha a chave de Política de eficiência de armazenamento para a Política de eficiência de armazenamento que você deseja aplicar no compartilhamento de arquivos executando a seguinte API e recuperando a chave da resposta.

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

8. Crie o compartilhamento de arquivos. Você pode criar um compartilhamento de arquivos que suporte CIFS

e NFS especificando a lista de controle de acesso e a política de exportação. As subetapas a seguir fornecem informações se você deseja criar um compartilhamento de arquivos para suportar apenas um dos protocolos no volume. Você também pode atualizar um compartilhamento de arquivos NFS para incluir a lista de controle de acesso depois de criar o compartilhamento NFS. Para obter informações, consulte o tópico *Modificação de cargas de trabalho de armazenamento*.

a. Para criar apenas um compartilhamento CIFS, reúna as informações sobre a lista de controle de acesso (ACL). Para criar o compartilhamento CIFS, forneça valores válidos para os seguintes parâmetros de entrada. Para cada grupo de usuários que você atribuir, uma ACL é criada quando um compartilhamento CIFS/SMB é provisionado. Com base nos valores inseridos para o mapeamento ACL e ative Directory, o controle de acesso e o mapeamento são determinados para o compartilhamento CIFS quando ele é criado.

   Um comando curl com valores de amostra

```
{
  "access_control": {
    "acl": [
      {
        "permission": "read",
        "user_or_group": "everyone"
      }
    ],
    "active_directory_mapping": {
      "key": "3b648c1b-d965-03b7-20da-61b791a6263c"
    },
```

b. Para criar apenas um compartilhamento de arquivos NFS, reúna as informações sobre a política de exportação. Para criar o compartilhamento de arquivos NFS, forneça valores válidos para os seguintes parâmetros de entrada. Com base em seus valores, a política de exportação é anexada ao compartilhamento de arquivos NFS quando é criada.

   Ao provisionar o compartilhamento NFS, você pode criar uma política de exportação fornecendo todos os valores necessários ou fornecer a chave de política de exportação e reutilizar uma política de exportação existente. Se você quiser reutilizar uma política de exportação para a VM de armazenamento, será necessário adicionar a chave de política de exportação. A menos que você saiba a chave, você pode recuperar a chave de política de exportação usando a `/datacenter/protocols/nfs/export-policies` API. Para criar uma nova política, você deve inserir as regras conforme exibido na amostra a seguir. Para as regras inseridas, a API tenta procurar uma política de exportação existente, combinando o host, a VM de armazenamento e as regras. Se houver uma política de exportação existente, ela será usada. Caso contrário, uma nova política de exportação é criada.

   Um comando curl com valores de amostra

```
"export_policy": {
      "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641",
      "name_tag": "ExportPolicyNameTag",
      "rules": [
        {
          "clients": [
            {
              "match": "0.0.0.0/0"
            }
```

Depois de configurar a lista de controle de acesso e a política de exportação, forneça os valores válidos para os parâmetros de entrada obrigatórios para compartilhamentos de arquivos CIFS e NFS:

A Política de eficiência de storage é um parâmetro opcional para a criação de compartilhamentos de arquivos.

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

A saída JSON exibe uma chave de objeto Job que você pode usar para verificar o compartilhamento de arquivo criado. . Verifique a criação do compartilhamento de arquivos usando a chave de objeto tarefa retornada ao consultar a tarefa:

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

No final da resposta, você verá a chave do compartilhamento de arquivos criada.

```
    ],
    "job_results": [
        {
            "name": "fileshareKey",
            "value": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=volume,uuid=e581c23a-1037-11ea-ac5a-00a098dcc6b6"
        }
    ],
    "_links": {
        "self": {
            "href": "/api/management-server/jobs/06a6148bf9e862df:-
2611856e:16e8d47e722:-7f87"
        }
    }
}
```

1. Verifique a criação do compartilhamento de arquivos executando a seguinte API com a chave retornada:

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

◦ Amostra de saída JSON*

Você pode ver que o método POST de `/storage-provider/file-shares` ininternamente invoca todas as APIs necessárias para cada uma das funções e cria o objeto. Por exemplo, ele invoca a `/storage-provider/performance-service-levels/` API para atribuir o nível de Serviço de desempenho no compartilhamento de arquivos.

```
{
    "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=volume,uuid=e581c23a-1037-11ea-ac5a-00a098dcc6b6",
    "name": "FileShare_377",
    "cluster": {
        "uuid": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-00a098dcc959",
        "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=cluster,uuid=7d5a59b3-953a-11e8-8857-00a098dcc959",
        "name": "AFFA300-206-68-70-72-74",
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/datacenter/cluster/clusters/7d5a59b3-953a-
11e8-8857-00a098dcc959:type=cluster,uuid=7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959"
            }
```

```
        }
    },
    "svm": {
        "uuid": "b106d7b1-51e9-11e9-8857-00a098dcc959",
        "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=vserver,uuid=b106d7b1-51e9-11e9-8857-00a098dcc959",
        "name": "RRT_ritu_vs1",
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/datacenter/svm/svms/7d5a59b3-953a-11e8-
8857-00a098dcc959:type=vserver,uuid=b106d7b1-51e9-11e9-8857-
00a098dcc959"
            }
        }
    },
    "assigned_performance_service_level": {
        "key": "1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2",
        "name": "Value",
        "peak_iops": 75,
        "expected_iops": 75,
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/storage-provider/performance-service-
levels/1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2"
            }
        }
    },
    "recommended_performance_service_level": {
        "key": null,
        "name": "Idle",
        "peak_iops": null,
        "expected_iops": null,
        "_links": {}
    },
    "space": {
        "size": 104857600
    },
    "assigned_storage_efficiency_policy": {
        "key": null,
        "name": "Unassigned",
        "_links": {}
    },
    "access_control": {
        "acl": [
            {
                "user_or_group": "everyone",
```

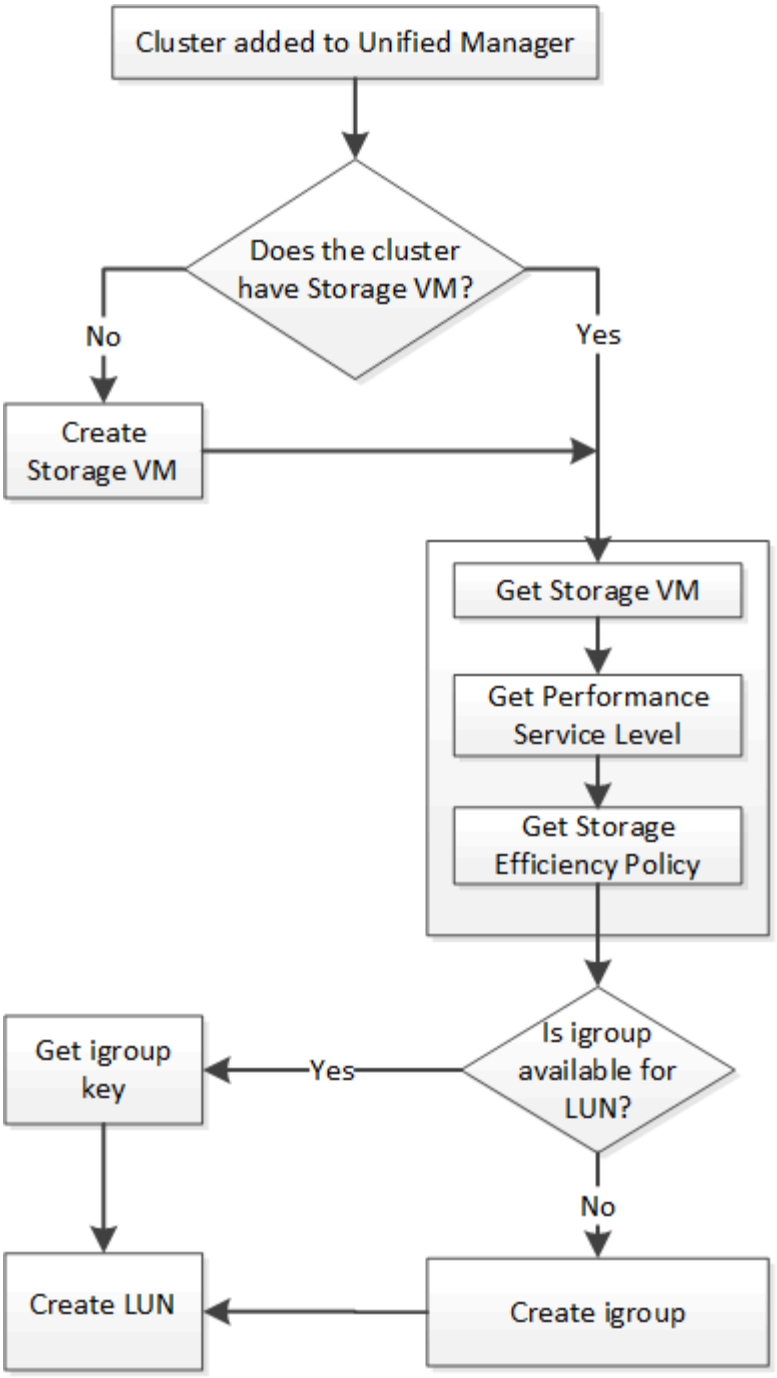
```
                "permission": "read"
            }
        ],
        "export_policy": {
            "id": 1460288880641,
            "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641",
            "name": "default",
            "rules": [
                {
                    "anonymous_user": "65534",
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
                        }
                    ],
                    "index": 1,
                    "protocols": [
                        "nfs3",
                        "nfs4"
                    ],
                    "ro_rule": [
                        "sys"
                    ],
                    "rw_rule": [
                        "sys"
                    ],
                    "superuser": [
                        "none"
                    ]
                },
                {
                    "anonymous_user": "65534",
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
                        }
                    ],
                    "index": 2,
                    "protocols": [
                        "cifs"
                    ],
                    "ro_rule": [
                        "ntlm"
                    ],
                    "rw_rule": [
```

```
                        "ntlm"
                    ],
                    "superuser": [
                        "none"
                    ]
                }
            ],
            "_links": {
                "self": {
                    "href": "/api/datacenter/protocols/nfs/export-
policies/7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641"
                }
            }
        }
    },
    "_links": {
        "self": {
            "href": "/api/storage-provider/file-shares/7d5a59b3-953a-
11e8-8857-00a098dcc959:type=volume,uuid=e581c23a-1037-11ea-ac5a-
00a098dcc6b6"
        }
    }
}
```

Provisionamento de LUNs usando APIs

Você pode provisionar LUNs nas máquinas virtuais de storage (SVMs) usando as APIs de provisionamento fornecidas como parte do Active IQ Unified Manager. Esse fluxo de trabalho de provisionamento detalha as etapas para recuperar as chaves das SVMs, níveis de Serviço de desempenho e políticas de eficiência de armazenamento antes de criar o LUN.

O diagrama a seguir ilustra as etapas em um fluxo de trabalho de provisionamento de LUN.



Esse fluxo de trabalho pressupõe que os clusters do ONTAP tenham sido adicionados ao Unified Manager e que a chave do cluster tenha sido obtida. O fluxo de trabalho também pressupõe que os SVMs já foram criados nos clusters.

1. Obtenha a chave SVM para o SVM no qual você deseja criar o LUN, conforme descrito no tópico *Verificando SVMs em clusters* fluxo de trabalho.
2. Obtenha a chave para o nível de Serviço de desempenho executando a seguinte API e recuperando a chave da resposta.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	`/storage-provider/performance-service-levels`

Você pode recuperar os detalhes dos níveis de Serviço de desempenho definidos pelo sistema, definindo o `system_defined` parâmetro de entrada como `true`. A partir da saída, obtenha a chave do nível de Serviço de desempenho que você deseja aplicar no LUN.

3. Opcionalmente, obtenha a chave de Política de eficiência de armazenamento para a Política de eficiência de armazenamento que você deseja aplicar no LUN executando a seguinte API e recuperando a chave da resposta.

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

4. Determine se grupos de iniciadores (grupos de iniciadores) foram criados para conceder acesso ao destino LUN que você deseja criar.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
data center	OBTER	`/datacenter/protocols/san/igroups` `/datacenter/protocols/san/igroups/{key}`

Você deve inserir o valor do parâmetro para indicar o SVM para o qual o iggroup tem acesso autorizado. Além disso, se você quiser consultar um determinado grupo, digite o nome do grupo (chave) como um parâmetro de entrada.

5. Na saída, se você puder encontrar o igrop ao qual deseja conceder acesso, obtenha a chave. Caso contrário, crie o grupo.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
data center	POST	`/datacenter/protocols/san/igroups`

Você deve inserir os detalhes do grupo que deseja criar, como os parâmetros de entrada. Esta é uma chamada síncrona e você pode verificar a criação do igrop na saída. Em caso de erro, uma mensagem é exibida para você solucionar problemas e executar novamente a API.

6. Crie o LUN.

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

Para criar o LUN, certifique-se de que adicionou os valores recuperados como parâmetros de entrada obrigatórios.

A Política de eficiência de storage é um parâmetro opcional para a criação de LUNs.

◦ Onda da amostra*

Tem de introduzir todos os detalhes do LUN que pretende criar, como parâmetros de entrada.

A saída JSON exibe uma chave de objeto Job que você pode usar para verificar o LUN que você criou.

7. Verifique a criação de LUN usando a chave de objeto Job retornada ao consultar a tarefa:

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

No final da resposta, você verá a chave do LUN criada.

8. Verifique a criação do LUN executando a seguinte API com a chave retornada:

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	`/storage-provider/luns/{key}`

◦ Amostra de saída JSON*

Você pode ver que o método POST de `/storage-provider/luns` ininternamente invoca todas as APIs necessárias para cada uma das funções e cria o objeto. Por exemplo, ele invoca a `/storage-provider/performance-service-levels/` API para atribuir o nível de Serviço de desempenho no LUN.

Etapas de solução de problemas para falha na criação ou mapeamento de LUN

Ao concluir esse fluxo de trabalho, você ainda poderá ver uma falha na criação de LUN. Mesmo que o LUN seja criado com sucesso, o mapeamento LUN com o igroup pode falhar devido à indisponibilidade de um LIF SAN ou ponto de extremidade de acesso no nó em que você cria o LUN. Em caso de falha, você pode ver a seguinte mensagem:

```
The nodes <node_name> and <partner_node_name> have no LIFs configured with
the iSCSI or FCP protocol for Vserver <server_name>. Use the access-
endpoints API to create a LIF for the LUN.
```

Siga estas etapas de solução de problemas para contornar essa falha.

1. Crie um ponto de extremidade de acesso compatível com o protocolo ISCSI/FCP no SVM no qual você tentou criar o LUN.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	POST	`/storage-provider/access-endpoints`

◦ Onda da amostra*

Você deve inserir os detalhes do endpoint de acesso que deseja criar, como os parâmetros de entrada.

> Certifique-se de que no parâmetro de entrada você adicionou o endereço para indicar o nó inicial do LUN e o ha_address para indicar o nó do parceiro do nó inicial. Quando você executa essa operação, ela cria pontos de extremidade de acesso no nó inicial e no nó do parceiro.

2. Consulte a tarefa com a chave de objeto Job retornada na saída JSON para verificar se ela foi executada com sucesso para adicionar os pontos de extremidade de acesso à SVM e se os serviços iSCSI/FCP foram ativados na SVM.

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

◦ Amostra de saída JSON*

No final da saída, você pode ver a chave dos endpoints de acesso criados. Na saída a seguir, o valor "name": "AccessEndpointKey" indica o ponto final de acesso criado no nó inicial do LUN, para o qual a chave é 9c964258-14ef-11ea-95e2-00a098e32c28. O valor "nome": "AccessEndpointHAKey" indica o ponto de extremidade de acesso criado no nó de parceiro do nó inicial, para o qual a chave é 9d347006-14ef-11ea-8760-00a098e3215f.

3. Modifique o LUN para atualizar o mapeamento do igrop. Para obter mais informações sobre a modificação do fluxo de trabalho, consulte ""Modificação de cargas de trabalho de armazenamento"".

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	PATCH	`/storage-provider/lun/{key}`

Na entrada, especifique a chave igrop com a qual você deseja atualizar o mapeamento LUN, juntamente com a chave LUN.

◦ Onda da amostra*

A saída JSON exibe uma chave de objeto Job que você pode usar para verificar se o mapeamento foi bem-sucedido.

4. Verifique o mapeamento LUN consultando a chave LUN.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
fornecedor de storage	OBTER	`/storage-provider/luns/{key}`

◦ Amostra de saída JSON*

Na saída, você pode ver que o LUN foi mapeado com sucesso com o igroup (chave d19ec2fa-fec7-11e8-B23D-00a098e32c28) com o qual foi inicialmente provisionado.

Como modificar workloads de storage usando APIs

A modificação de workloads de storage consiste na atualização de LUNs ou compartilhamentos de arquivos com parâmetros ausentes ou na alteração dos parâmetros existentes.

Esse fluxo de trabalho toma o exemplo de atualização dos níveis de Serviço de Performance para LUNs e compartilhamentos de arquivos.

O fluxo de trabalho pressupõe que o LUN ou o compartilhamento de arquivos tenha sido provisionado com níveis de Serviço de Performance.

Modificação de compartilhamentos de arquivo

Ao modificar um compartilhamento de arquivos, você pode atualizar os seguintes parâmetros:

- Capacidade ou tamanho.
- Configuração online ou offline.
- Política de eficiência de storage.
- Nível de Serviço de desempenho.
- Definições da lista de controlo de acesso (ACL).
- Exportar definições de política. Você também pode excluir parâmetros de política de exportação e reverter as regras de política de exportação padrão (vazias) no compartilhamento de arquivos.

Durante uma única execução de API, você pode atualizar apenas um parâmetro.

Este procedimento descreve a adição de um nível de Serviço de desempenho a um compartilhamento de arquivos. Você pode usar o mesmo procedimento para atualizar qualquer outra propriedade de compartilhamento de arquivos.

1. Obtenha a chave de compartilhamento de arquivos CIFS ou NFS do compartilhamento de arquivos que você deseja atualizar. Essa API consulta todos os compartilhamentos de arquivo no data center. Ignore esta etapa se você já souber a chave de compartilhamento de arquivos.

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

2. Veja os detalhes do compartilhamento de arquivos executando a seguinte API com a chave de compartilhamento de arquivos obtida.

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

Veja os detalhes do compartilhamento de arquivo na saída.

```
"assigned_performance_service_level": {
        "key": null,
        "name": "Unassigned",
        "peak_iops": null,
        "expected_iops": null,
        "_links": {}
      },
```

3. Obtenha a chave para o nível de Serviço de desempenho que você deseja atribuir neste compartilhamento de arquivos. Atualmente, nenhuma política está atribuída a ela.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
Níveis de serviço de performance	OBTER	`/storage-provider/performance-service-levels`

Você pode recuperar os detalhes dos níveis de Serviço de desempenho definidos pelo sistema, definindo o `system_defined` parâmetro de entrada como `true`. Na saída, obtenha a chave do nível de Serviço de desempenho que você deseja aplicar ao compartilhamento de arquivos.

4. Aplique o nível de Serviço de desempenho no compartilhamento de arquivos.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
Fornecedor de armazenamento	PATCH	`/storage-provider/file-shares/{key}`

Na entrada, você deve especificar apenas o parâmetro que deseja atualizar, juntamente com a chave de compartilhamento de arquivos. Neste caso, é a chave do nível de Serviço de desempenho.

◦ Onda da amostra*

```
curl -X POST "https://<hostname>/api/storage-provider/file-shares"`-H
"accept: application/json" -H "Authorization: Basic
<Base64EncodedCredentials>" -d
"{
\"performance_service_level\": { \"key\": \"1251e51b-069f-11ea-980d-
fa163e82bbf2\" },
}"
```

+ A saída JSON exibe um objeto Job que você pode usar para verificar se os pontos de extremidade de acesso nos nós de casa e parceiros foram criados com sucesso.

5. Verifique se o nível de Serviço de desempenho foi adicionado ao compartilhamento de arquivos usando a chave de objeto trabalho exibida na saída.

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

Se você consultar pelo ID do objeto Job, verá se o compartilhamento de arquivo foi atualizado com êxito. Em caso de falha, solucione a falha e execute a API novamente. Na criação bem-sucedida, consulte o compartilhamento de arquivos para ver o objeto modificado:

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

Veja os detalhes do compartilhamento de arquivo na saída.

```
"assigned_performance_service_level": {
        "key": "1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2",
        "name": "Value",
        "peak_iops": 75,
        "expected_iops": 75,
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/storage-provider/performance-service-
levels/1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2"
            }
        }
```

A atualizar LUNs

Durante a atualização de um LUN, você pode modificar os seguintes parâmetros:

- Capacidade ou tamanho
- Configuração online ou offline
- Política de eficiência de storage
- Nível de Serviço de desempenho
- Mapa de LUN

Durante uma única execução de API, você pode atualizar apenas um parâmetro.

Este procedimento descreve a adição de um nível de Serviço de desempenho a um LUN. Você pode usar o mesmo procedimento para atualizar qualquer outra propriedade LUN.

1. Obtenha a chave LUN do LUN que pretende atualizar. Essa API retorna detalhes de todos OS LUNS no data center. Ignore esta etapa se você já souber a chave LUN.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
Fornecedor de armazenamento	OBTER	`/storage-provider/luns`

2. Veja os detalhes do LUN executando a seguinte API com a chave LUN que você obteve.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
Fornecedor de armazenamento	OBTER	`/storage-provider/luns/{key}`

   Veja os detalhes do LUN na saída. Você pode ver que não há nenhum nível de Serviço de desempenho atribuído a este LUN.

   ◦ Amostra de saída JSON*

```
"assigned_performance_service_level": {
      "key": null,
      "name": "Unassigned",
      "peak_iops": null,
      "expected_iops": null,
      "_links": {}
    },
```

3. Obtenha a chave para o nível de Serviço de desempenho que você deseja atribuir ao LUN.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
Níveis de serviço de performance	OBTER	`/storage-provider/performance-service-levels`

Você pode recuperar os detalhes dos níveis de Serviço de desempenho definidos pelo sistema, definindo o `system_defined` parâmetro de entrada como `true`. A partir da saída, obtenha a chave do nível de Serviço de desempenho que você deseja aplicar no LUN.

4. Aplique o nível de Serviço de desempenho no LUN.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
Fornecedor de armazenamento	PATCH	`/storage-provider/lun/{key}`

Na entrada, você deve especificar apenas o parâmetro que deseja atualizar, juntamente com a chave LUN. Neste caso, é a chave do nível de Serviço de desempenho.

◦ Onda da amostra*

```
curl -X PATCH "https://<hostname>/api/storage-provider/luns/7d5a59b3-
953a-11e8-8857-00a098dcc959" -H "accept: application/json" -H "Content-
Type: application/json" H "Authorization: Basic
<Base64EncodedCredentials>" -d
"{ \"performance_service_level\": { \"key\": \"1251e51b-069f-11ea-980d-
fa163e82bbf2\" }"
```

+ A saída JSON exibe uma chave de objeto Job que você pode usar para verificar o LUN que você atualizou.

5. Veja os detalhes do LUN executando a seguinte API com a chave LUN que você obteve.

Categoria	Verbo HTTP	Caminho
Fornecedor de armazenamento	OBTER	`/storage-provider/luns/{key}`

Veja os detalhes do LUN na saída. Pode ver que o nível de Serviço de desempenho está atribuído a este LUN.

◦ Amostra de saída JSON*

```
    "assigned_performance_service_level": {
       "key": "1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2",
       "name": "Value",
       "peak_iops": 75,
       "expected_iops": 75,
       "_links": {
           "self": {
               "href": "/api/storage-provider/performance-service-
levels/1251e51b-069f-11ea-980d-fa163e82bbf2"
           }
```

Modificação de um compartilhamento de arquivos NFS usando APIs para oferecer suporte a CIFS

Você pode modificar um compartilhamento de arquivos NFS para dar suporte ao protocolo CIFS. Durante a criação do compartilhamento de arquivos, é possível especificar os parâmetros da lista de controle de acesso (ACL) e as regras de política de exportação para o mesmo compartilhamento de arquivos. No entanto, se quiser ativar o CIFS no mesmo volume em que criou um compartilhamento de arquivos NFS, você pode atualizar os parâmetros ACL nesse compartilhamento de arquivos para oferecer suporte ao CIFS.

O que você vai precisar

1. Um compartilhamento de arquivos NFS deve ter sido criado apenas com os detalhes da política de exportação. Para obter informações, consulte *Gerenciando compartilhamentos de arquivos* e *modificando cargas de trabalho de armazenamento*.
2. Você deve ter a chave de compartilhamento de arquivos para executar esta operação. Para obter informações sobre como visualizar detalhes do compartilhamento de arquivos e recuperar a chave de compartilhamento de arquivos usando o ID da tarefa, consulte *Provisioning CIFS e compartilhamentos de arquivos NFS*.

Isso é aplicável a um compartilhamento de arquivos NFS que você criou adicionando apenas regras de política de exportação e não parâmetros ACL. Você modifica o compartilhamento de arquivos NFS para incluir os parâmetros ACL.

Passos

1. No compartilhamento de arquivos NFS, execute uma `PATCH` operação com os detalhes da ACL para permitir o acesso CIFS.

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

◦ Onda da amostra*

Com base no Access Privileges que você atribui ao grupo de usuários, conforme exibido na amostra a seguir, uma ACL é criada e atribuída ao compartilhamento de arquivos.

```
{
  "access_control": {
    "acl": [
      {
        "permission": "read",
        "user_or_group": "everyone"
      }
    ],
    "active_directory_mapping": {
      "key": "3b648c1b-d965-03b7-20da-61b791a6263c"
    }
```

◦ Amostra de saída JSON*

A operação retorna o ID do trabalho do trabalho que executa a atualização.

2. Verifique se os parâmetros foram adicionados corretamente consultando os detalhes do compartilhamento de arquivo para o mesmo compartilhamento de arquivo.

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

◦ Amostra de saída JSON*

```
"access_control": {
        "acl": [
            {
                "user_or_group": "everyone",
                "permission": "read"
            }
        ],
        "export_policy": {
            "id": 1460288880641,
            "key": "7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641",
            "name": "default",
            "rules": [
                {
                    "anonymous_user": "65534",
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
```

```
                        }
                    ],
                    "index": 1,
                    "protocols": [
                        "nfs3",
                        "nfs4"
                    ],
                    "ro_rule": [
                        "sys"
                    ],
                    "rw_rule": [
                        "sys"
                    ],
                    "superuser": [
                        "none"
                    ]
                },
                {
                    "anonymous_user": "65534",
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
                        }
                    ],
                    "index": 2,
                    "protocols": [
                        "cifs"
                    ],
                    "ro_rule": [
                        "ntlm"
                    ],
                    "rw_rule": [
                        "ntlm"
                    ],
                    "superuser": [
                        "none"
                    ]
                }
            ],
            "_links": {
                "self": {
                    "href": "/api/datacenter/protocols/nfs/export-
policies/7d5a59b3-953a-11e8-8857-
00a098dcc959:type=export_policy,uuid=1460288880641"
                }
            }
```

```
        }
    },
    "_links": {
        "self": {
            "href": "/api/storage-provider/file-shares/7d5a59b3-953a-
11e8-8857-00a098dcc959:type=volume,uuid=e581c23a-1037-11ea-ac5a-
00a098dcc6b6"
        }
    }
```

+ Você pode ver a ACL atribuída juntamente com a política de exportação para o mesmo compartilhamento de arquivos.

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.