Flux de travail pour la gestion des workloads

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/active-iq-unified-manager-918/api-automation/concept_provision_workflow.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Flux de travail pour la gestion des workloads 1
Provisionnez et modifiez les charges de travail de stockage dans Active IQ Unified Manager 1
Vérifiez les SVM sur les clusters ONTAP à l'aide des API d'Active IQ Unified Manager 1
Provisionnez des partages de fichiers CIFS et NFS à l'aide des API d'Active IQ Unified Manager 3
Provisionnez des LUN à l'aide des API Active IQ Unified Manager 13
Modifier les workloads de stockage 18
Modifiez les charges de travail de stockage à l'aide des API dans Active IQ Unified Manager 18
Modifier un partage de fichiers NFS pour prendre en charge CIFS à l'aide des API d'Active IQ Unified Manager 22

Flux de travail pour la gestion des workloads

Provisionnez et modifiez les charges de travail de stockage dans Active IQ Unified Manager

Avec Active IQ Unified Manager, vous pouvez provisionner et modifier les charges de travail de stockage (LUN, partages de fichiers NFS et partages CIFS). Le provisionnement comprend plusieurs étapes, de la création de la machine virtuelle de stockage (SVM) à l'application des niveaux de service de performance et des stratégies d'efficacité du stockage aux charges de travail. La modification des charges de travail consiste à ajuster des paramètres spécifiques et à activer des fonctionnalités supplémentaires.

Les flux de travail suivants sont décrits :

- Flux de travail pour le provisionnement de machines virtuelles de stockage (SVM) dans Unified Manager.

  Cette procédure doit être effectuée avant le provisionnement des LUN ou des partages de fichiers sur Unified Manager.

- Provisionnement de partages de fichiers.
- Provisionnement des LUN.
- Modification des LUN et des partages de fichiers (à l'aide de l'exemple de mise à jour du paramètre Performance Service Level pour les charges de travail de stockage).
- Modification d'un partage de fichiers NFS pour prendre en charge le protocole CIFS
- Modification des charges de travail pour faire passer la QoS à AQoS

Pour chaque flux de travail de provisionnement (LUN et partages de fichiers), assurez-vous d'avoir terminé le flux de travail de vérification des SVM sur les clusters.

Vous devez également prendre connaissance des recommandations et des limitations avant d'utiliser chaque API dans les flux de travail. Les détails pertinents des API sont disponibles dans leurs sections respectives, répertoriées dans les concepts et références associés.

Vérifiez les SVM sur les clusters ONTAP à l'aide des API d'Active IQ Unified Manager

Avant de provisionner des partages de fichiers ou des LUN, vous devez vérifier si des machines virtuelles de stockage (SVM) ont été créées sur les clusters.

Le workflow suppose que les clusters ONTAP ont été ajoutés à Unified Manager et que la clé du cluster a été obtenue. Les clusters doivent disposer des licences requises pour le provisionnement des LUN et des partages de fichiers sur ceux-ci.

1. Vérifiez si une SVM a été créée dans le cluster.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
centre de données	GET	`/datacenter/svm/svms` `/datacenter/svm/svms/{key}`

Exemple de cURL

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

2. Si la clé SVM n'est pas renvoyée, créez la SVM. Pour créer les SVM, vous avez besoin de la clé du cluster sur lequel vous provisionnez la SVM. Vous devez également spécifier le nom de la SVM. Suivez ces étapes.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
centre de données	GET	`/datacenter/cluster/clusters` `/datacenter/cluster/clusters/{key}`

Obtenez la clé du cluster.

Exemple de cURL

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

3. À partir du résultat, récupérez la clé du cluster, puis utilisez-la comme valeur d'entrée pour créer le SVM.

> Lors de la création de la SVM, assurez-vous qu'elle prend en charge tous les protocoles nécessaires au provisionnement des LUN et des partages de fichiers, tels que CIFS, NFS, FCP et iSCSI. Les processus de provisionnement risquent d'échouer si la SVM ne prend pas en charge les services requis. Il est recommandé d'activer également sur la SVM les services correspondant aux types de charges de travail concernés.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
centre de données	POST	`/datacenter/svm/svms`

Exemple de cURL

Saisissez les détails de l'objet SVM en tant que paramètres d'entrée.

```
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\"}"
```

La sortie JSON affiche une clé d'objet Job que vous pouvez utiliser pour vérifier le SVM que vous avez créé.

4. Vérifiez la création du SVM à l'aide de la clé de l'objet de tâche pour la requête. Si le SVM est créé avec succès, la clé du SVM est renvoyée dans la réponse.

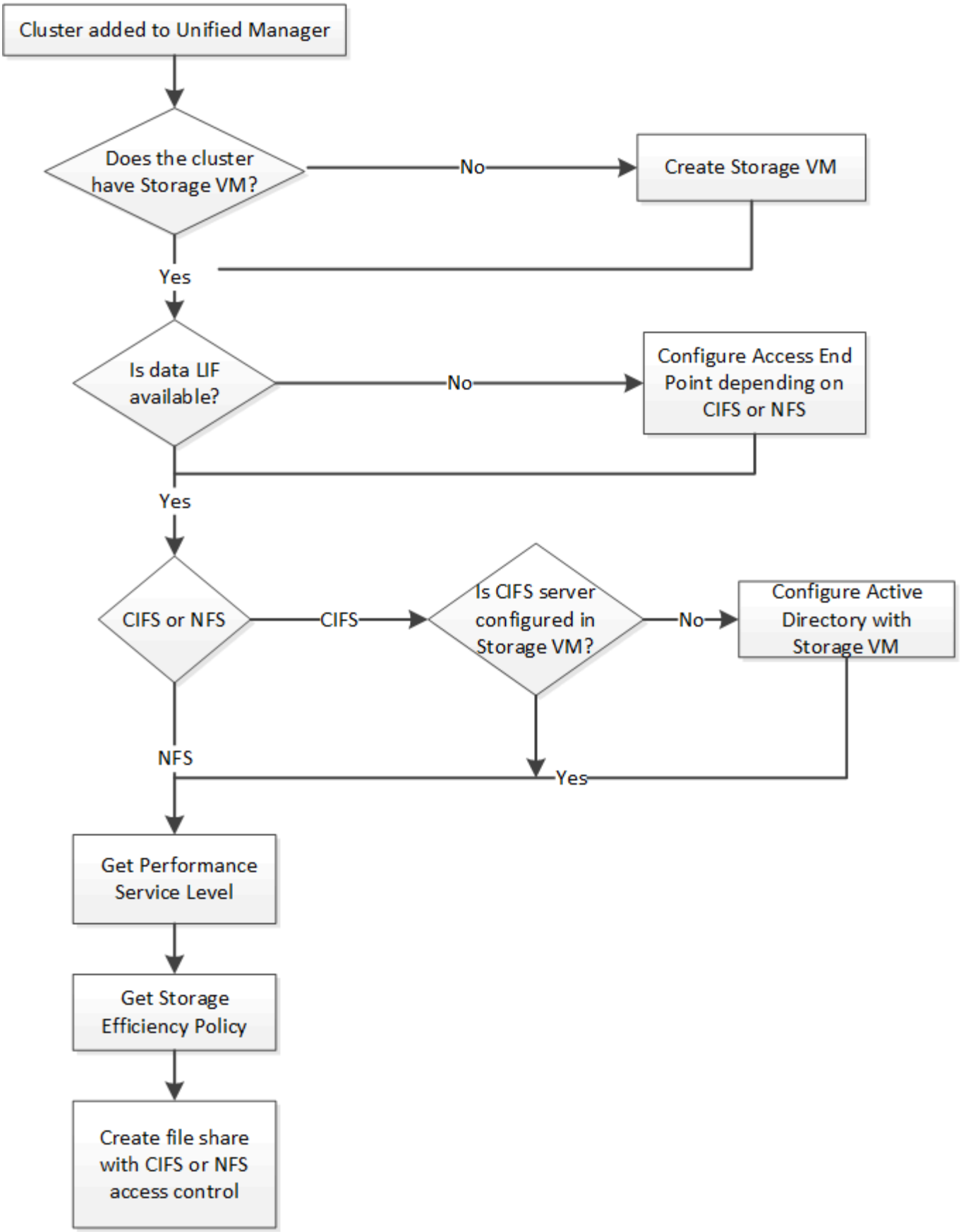
Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
serveur de gestion	GET	`/management-server/jobs/{key}`

Provisionnez des partages de fichiers CIFS et NFS à l'aide des API d'Active IQ Unified Manager

Vous pouvez provisionner des partages CIFS et des partages de fichiers NFS sur vos Storage Virtual Machines (SVM) à l'aide des API de provisionnement fournies dans le cadre d'Active IQ Unified Manager. Ce workflow de provisionnement décrit en détail les

étapes permettant de récupérer les clés des SVM, des Performance Service Levels et des Storage Efficiency Policies avant de créer les partages de fichiers.

Le diagramme suivant illustre chaque étape d'un processus de provisionnement de partage de fichiers. Il inclut le provisionnement des partages CIFS et des partages de fichiers NFS.



Assurez-vous de ce qui suit :

- Les clusters ONTAP ont été ajoutés à Unified Manager et la clé du cluster a été obtenue.
- Des SVM ont été créés sur les clusters.
- Les SVM prennent en charge les services CIFS et NFS. Le provisionnement des partages de fichiers peut échouer si les SVM ne prennent pas en charge les services requis.
- Le port FCP est en ligne pour le provisionnement des ports.

1. Déterminez si des LIF de données ou des points de terminaison d'accès sont disponibles sur la SVM sur laquelle vous souhaitez créer le partage CIFS. Obtenez la liste des points de terminaison d'accès disponibles sur la SVM :

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/access-endpoints /storage-provider/access-endpoints/{key}`

Exemple de cURL

```
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. Si votre point de terminaison d'accès figure dans la liste, obtenez la clé du point de terminaison d'accès, sinon créez le point de terminaison d'accès.

Veillez à créer des points d'accès sur lesquels le protocole CIFS est activé. Le provisionnement des partages CIFS échoue si vous n'avez pas créé de point d'accès avec le protocole CIFS activé.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POST	`/storage-provider/access-endpoints`

Exemple de cURL

Vous devez saisir, en tant que paramètres d'entrée, les détails du point de terminaison d'accès que vous souhaitez créer.

```
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}"
```

La sortie JSON affiche une clé d'objet Job que vous pouvez utiliser pour vérifier le point de terminaison d'accès que vous avez créé.

3. Vérifiez le point de terminaison d'accès :

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
serveur de gestion	GET	`/management-server/jobs/{key}`

4. Déterminez si vous devez créer un partage CIFS ou un partage de fichiers NFS. Pour créer un partage CIFS, suivez les étapes suivantes :

   a. Déterminez si le serveur CIFS est configuré sur votre SVM, c'est-à-dire si un mappage Active Directory est créé sur le SVM.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/active-directories-mappings`

   b. Si le mappage Active Directory est créé, prenez la clé, sinon, créez le mappage Active Directory sur la SVM.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POST	`/storage-provider/active-directories-mappings`

Exemple de cURL

Vous devez saisir les détails nécessaires à la création du mappage Active Directory, en tant que paramètres d'entrée.

```
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\"}"
```

+ Il s'agit d'un appel synchrone et vous pouvez vérifier la création du mappage Active Directory dans le résultat. En cas d'erreur, le message d'erreur s'affiche afin de vous permettre de résoudre le problème et de relancer la requête.

5. Obtenez la clé SVM de la SVM sur laquelle vous souhaitez créer le partage CIFS ou le partage de fichiers NFS, comme décrit dans la rubrique du flux de travail *Vérification des SVM sur les clusters*.
6. Obtenez la clé du Performance Service Level en exécutant l'API suivante et en récupérant la clé dans la réponse.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/performance-service-levels`

Vous pouvez récupérer les détails des niveaux de service de performance définis par le système en définissant le paramètre d'entrée `system_defined` sur `true`. À partir de la sortie, obtenez la clé du niveau de service de performance que vous souhaitez appliquer au partage de fichiers.

7. Si vous le souhaitez, obtenez la clé de la stratégie d'efficacité du stockage que vous souhaitez appliquer au partage de fichiers en exécutant l'API suivante et en récupérant la clé dans la réponse.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/storage-efficiency-policies`

8. Créez le partage de fichiers. Vous pouvez créer un partage de fichiers qui prend en charge à la fois CIFS et NFS en spécifiant la liste de contrôle d'accès et les règles d'export. Les sous-étapes suivantes fournissent des informations si vous souhaitez créer un partage de fichiers pour prendre en charge un seul des protocoles sur le volume. Vous pouvez également mettre à jour un partage de fichiers NFS pour inclure la liste de contrôle d'accès après avoir créé le partage NFS. Pour plus d'informations, consultez la rubrique *Modifying storage workloads*.

   a. Pour créer uniquement un partage CIFS, rassemblez les informations relatives à la liste de contrôle d'accès (ACL). Pour créer le partage CIFS, fournissez des valeurs valides pour les paramètres d'entrée suivants. Pour chaque groupe d'utilisateurs que vous attribuez, une ACL est créée lorsqu'un partage CIFS/SMB est provisionné. Selon les valeurs que vous saisissez pour l'ACL et le mappage Active Directory, le contrôle d'accès et le mappage sont déterminés pour le partage CIFS lors de sa création.

      Une commande cURL avec des valeurs d'exemple

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

b. Pour créer uniquement un partage de fichiers NFS, rassemblez les informations relatives aux règles d'export. Pour créer le partage de fichiers NFS, veuillez fournir des valeurs valides pour les paramètres d'entrée suivants. En fonction des valeurs que vous fournissez, les règles d'export sont associées au partage de fichiers NFS lors de sa création.

Lors du provisionnement du partage NFS, vous pouvez soit créer des règles d'export en fournissant toutes les valeurs requises, soit fournir la clé des règles d'export et réutiliser des règles d'export existantes. Si vous souhaitez réutiliser des règles d'export pour la machine virtuelle de stockage, vous devez ajouter la clé des règles d'export. Si vous ne connaissez pas cette clé, vous pouvez récupérer la clé des règles d'export à l'aide de l' `/datacenter/protocols/nfs/export-policies`API. Pour créer de nouvelles règles, vous devez saisir les règles comme indiqué dans l'exemple suivant. Pour les règles saisies, l'API tente de rechercher des règles d'export existantes en faisant correspondre l'hôte, la machine virtuelle de stockage et les règles. S'il existe des règles d'export, elles sont utilisées. Sinon, de nouvelles règles d'export sont créées.

Une commande cURL avec des valeurs d'exemple

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

Après avoir configuré la liste de contrôle d'accès et les règles d'export, indiquez les valeurs valides pour les paramètres d'entrée obligatoires des partages de fichiers CIFS et NFS :



Storage Efficiency Policy est un paramètre facultatif pour la création de partages de fichiers.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POST	`/storage-provider/file-shares`

La sortie JSON affiche une clé d'objet Job que vous pouvez utiliser pour vérifier le partage de fichiers que vous avez créé . Vérifiez la création du partage de fichiers en utilisant la clé d'objet Job renvoyée lors de l'interrogation de la tâche :

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
serveur de gestion	GET	`/management-server/jobs/{key}`

À la fin de la réponse, vous verrez la clé du partage de fichiers créé.

```
    ],
    "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. Vérifiez la création du partage de fichiers en exécutant l'API suivante avec la clé renvoyée :

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/file-shares/{key}`

Exemple de sortie JSON

Vous pouvez constater que la méthode POST `/storage-provider/file-shares` appelle en interne toutes les API nécessaires à chacune des fonctions et crée l'objet. Par exemple, elle appelle l' `/storage-provider/performance-service-levels/`API permettant d'attribuer le niveau de service de performance au partage de fichiers.

```
{
    "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",
```

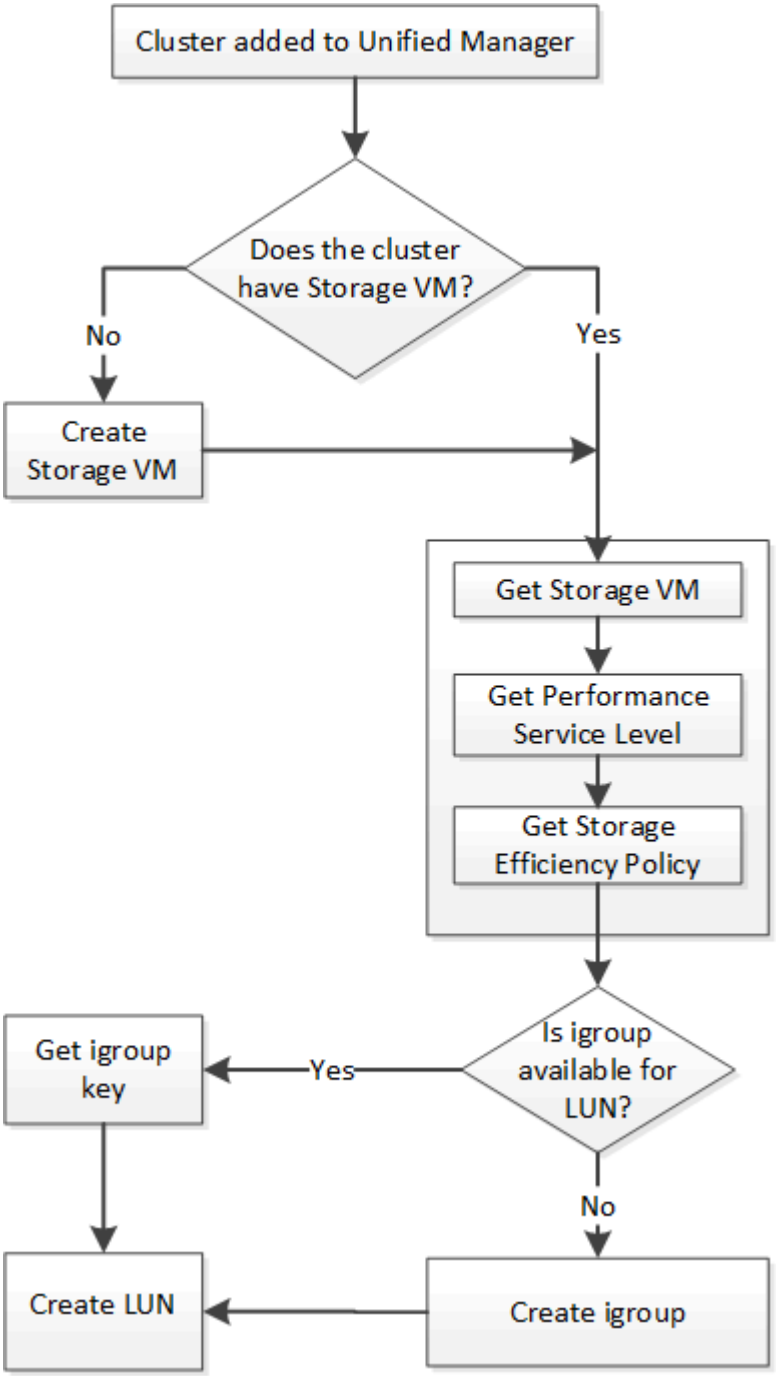
```
                    "clients": [
                        {
                            "match": "0.0.0.0/0"
                        }
                    ],
                    "index": 2,
                    "protocols": [
                        "cifs"
                    ],
                    "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"
        }
    }
}
```


Provisionnez des LUN à l'aide des API Active IQ Unified Manager

Vous pouvez provisionner des LUN sur vos machines virtuelles de stockage (SVM) à l'aide des API de provisionnement fournies dans le cadre d'Active IQ Unified Manager. Ce workflow de provisionnement détaille les étapes de récupération des clés des SVM, des niveaux de service de performance et des stratégies d'efficacité du stockage avant la

création de la LUN.

Le diagramme suivant illustre les étapes d'un workflow de provisionnement de LUN.



Ce workflow suppose que les clusters ONTAP ont été ajoutés à Unified Manager et que la clé du cluster a été obtenue. Le workflow suppose également que les SVM ont déjà été créées sur les clusters.

1. Obtenez la clé SVM pour la SVM sur laquelle vous souhaitez créer la LUN, comme décrit dans la rubrique de workflow *Vérification des SVM sur les clusters*.
2. Obtenez la clé du Performance Service Level en exécutant l'API suivante et en récupérant la clé dans la réponse.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/performance-service-levels`

Vous pouvez récupérer les détails des niveaux de service de performance définis par le système en définissant le `system_defined` paramètre d'entrée sur `true`. À partir de la sortie, obtenez la clé du niveau de service de performance que vous souhaitez appliquer au LUN.

3. Si vous le souhaitez, obtenez la clé de la stratégie d'efficacité du stockage que vous souhaitez appliquer sur le LUN en exécutant l'API suivante et en récupérant la clé dans la réponse.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/storage-efficiency-policies`

4. Déterminez si des groupes d'initiateurs (igroups) ont été créés pour accorder l'accès à la cible LUN que vous souhaitez créer.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
centre de données	GET	`/datacenter/protocols/san/igroups` `/datacenter/protocols/san/igroups/{key}`

Vous devez saisir la valeur du paramètre pour indiquer la SVM pour laquelle l'igroup dispose d'un accès autorisé. De plus, si vous souhaitez interroger un igroup particulier, saisissez son nom (clé) comme paramètre d'entrée.

5. Dans la sortie, si vous trouvez l'igroup auquel vous souhaitez accorder l'accès, récupérez la clé. Sinon, créez l'igroup.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
centre de données	POST	`/datacenter/protocols/san/igroups`

Vous devez saisir les détails de l'igroup que vous souhaitez créer en tant que paramètres d'entrée. Il s'agit d'un appel synchrone ; vous pouvez vérifier la création de l'igroup dans la sortie. En cas d'erreur, un message s'affiche pour vous permettre de résoudre le problème et de relancer l'API.

6. Créez le LUN.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POST	`/storage-provider/luns`

Pour créer le LUN, assurez-vous d'avoir ajouté les valeurs récupérées en tant que paramètres d'entrée

obligatoires.

> La politique d'efficacité du stockage est un paramètre facultatif pour la création de LUN.

Exemple de cURL

Vous devez saisir tous les détails de la LUN que vous souhaitez créer comme paramètres d'entrée.

La sortie JSON affiche une clé d'objet Job que vous pouvez utiliser pour vérifier le LUN que vous avez créé.

7. Vérifiez la création du LUN à l'aide de la clé de l'objet Job renvoyée lors de l'interrogation du Job :

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
serveur de gestion	GET	`/management-server/jobs/{key}`

À la fin de la réponse, vous voyez la clé de la LUN créée.

8. Vérifiez la création du LUN en exécutant l'API suivante avec la clé renvoyée :

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/luns/{key}`

Exemple de sortie JSON

Vous pouvez constater que la méthode POST de `/storage-provider/luns` appelle en interne toutes les API nécessaires à chacune des fonctions et crée l'objet. Par exemple, elle appelle l' `/storage-provider/performance-service-levels/`API permettant d'attribuer le niveau de service de performance au LUN.

== Étapes de dépannage en cas d'échec de la création ou du mappage d'un LUN

Une fois ce processus terminé, il est possible que la création de votre LUN échoue. Même si la LUN est créée avec succès, le mappage de la LUN avec l'igroup peut échouer en raison de l'indisponibilité d'une LIF SAN ou d'un point de terminaison d'accès sur le nœud où vous créez la LUN. En cas d'échec, le message suivant s'affiche :

```
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.
```

Suivez ces étapes de dépannage pour contourner cette défaillance.

1. Créez un point de terminaison d'accès prenant en charge le protocole ISCSI/FCP sur la SVM sur laquelle vous avez tenté de créer le LUN.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POST	`/storage-provider/access-endpoints`

Exemple de cURL

Vous devez saisir, comme paramètres d'entrée, les détails du point de terminaison d'accès que vous souhaitez créer.

> Assurez-vous que, dans le paramètre d'entrée, vous avez ajouté l'adresse pour indiquer le nœud principal de la LUN et ha_address pour indiquer le nœud partenaire du nœud principal. Lorsque vous exécutez cette opération, elle crée des points de terminaison d'accès sur le nœud principal et le nœud partenaire.

2. Interrogez la tâche avec la clé d'objet Job renvoyée dans la sortie JSON pour vérifier qu'elle s'est exécutée avec succès pour ajouter les points de terminaison d'accès sur la SVM et que les services iSCSI/FCP ont été activés sur la SVM.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
serveur de gestion	GET	`/management-server/jobs/{key}`

Exemple de sortie JSON

À la fin du résultat, vous pouvez voir la clé des points de terminaison d'accès créés. Dans le résultat suivant, la valeur « name » : « accessEndpointKey » indique le point de terminaison d'accès créé sur le nœud principal du LUN, dont la clé est 9c964258-14ef-11ea-95e2-00a098e32c28. La valeur « name » : « accessEndpointHAKey » indique le point de terminaison d'accès créé sur le nœud partenaire du nœud principal, dont la clé est 9d347006-14ef-11ea-8760-00a098e3215f.

3. Modifiez la LUN pour mettre à jour le mappage de l'igroup. Pour plus d'informations sur la modification du flux de travail, consultez « `Modifying storage workloads` ».

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	CORRECTIF	`/storage-provider/lun/{key}`

Dans le champ de saisie, spécifiez la clé igroup avec laquelle vous souhaitez mettre à jour le mappage de LUN, ainsi que la clé LUN.

Exemple de cURL

La sortie JSON affiche une clé d'objet Job que vous pouvez utiliser pour vérifier si le mappage a réussi.

4. Vérifiez le mappage LUN en interrogeant avec la clé LUN.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/luns/{key}`

Exemple de sortie JSON

Dans la sortie, vous pouvez voir que le LUN a été mappé avec succès avec l'igroup (clé d19ec2fa-fec7-11e8-b23d-00a098e32c28) avec lequel il a été initialement provisionné.

Modifier les workloads de stockage

Modifiez les charges de travail de stockage à l'aide des API dans Active IQ Unified Manager

La modification des charges de travail de stockage consiste à mettre à jour les LUN ou les partages de fichiers dont les paramètres sont manquants, ou à modifier les paramètres existants.

Ce flux de travail prend pour exemple la mise à jour des niveaux de service de performance pour les LUN et les partages de fichiers.

Le flux de travail suppose que le LUN ou le partage de fichiers a été provisionné avec des niveaux de service de performance.

Modifier les partages de fichiers

Lors de la modification d'un partage de fichiers, vous pouvez mettre à jour les paramètres suivants :

- Capacité ou taille.
- Configuration en ligne ou hors ligne.
- Politique d'efficacité du stockage.
- Niveau de service de performance.
- Paramètres de la liste de contrôle d'accès (ACL).
- Paramètres des règles d'export. Vous pouvez également supprimer les paramètres des règles d'export et rétablir les règles d'export par défaut (vides) sur le partage de fichiers.

Lors d'une exécution unique de l'API, vous ne pouvez mettre à jour qu'un seul paramètre.

Cette procédure décrit l'ajout d'un niveau de service de performance à un partage de fichiers. Vous pouvez utiliser la même procédure pour mettre à jour toute autre propriété d'un partage de fichiers.

1. Obtenez la clé du partage CIFS ou du partage de fichiers NFS du partage de fichiers que vous souhaitez mettre à jour. Cette API interroge tous les partages de fichiers de votre centre de données. Ignorez cette étape si vous connaissez déjà la clé du partage de fichiers.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/file-shares`

2. Consultez les détails du partage de fichiers en exécutant l'API suivante avec la clé de partage de fichiers que vous avez obtenue.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/file-shares/{key}`

Consultez les détails du partage de fichiers dans la sortie.

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

3. Obtenez la clé du niveau de service de performance que vous souhaitez attribuer à ce partage de fichiers. Aucune stratégie n'y est actuellement associée.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Niveaux de service de performance	GET	`/storage-provider/performance-service-levels`

Vous pouvez récupérer les détails des niveaux de service de performances définis par le système en définissant le paramètre d'entrée `system_defined` sur `true`. À partir de la sortie, obtenez la clé du niveau de service de performances que vous souhaitez appliquer au partage de fichiers.

4. Appliquez le niveau de service de performance au partage de fichiers.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Fournisseur de stockage	CORRECTIF	`/storage-provider/file-shares/{key}`

Dans les données d'entrée, vous devez spécifier uniquement le paramètre que vous souhaitez mettre à jour, ainsi que la clé du partage de fichiers. Dans ce cas, il s'agit de la clé du Performance Service Level.

Exemple de cURL

```
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\" },
}"
```

La sortie JSON affiche un objet Job que vous pouvez utiliser pour vérifier si les points de terminaison d'accès sur les nœuds d'origine et partenaires ont bien été créés.

5. Vérifiez si le Performance Service Level a été ajouté au partage de fichiers à l'aide de la clé d'objet Job affichée dans votre résultat.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Serveur de gestion	GET	`/management-server/jobs/{key}`

En interrogeant l'objet Job par son ID, vous pouvez vérifier si le partage de fichiers a bien été mis à jour. En cas d'échec, identifiez la cause et relancez l'API. Une fois la création réussie, interrogez le partage de fichiers pour visualiser l'objet modifié :

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/file-shares/{key}`

Consultez les détails du partage de fichiers dans la sortie.

```
"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"
            }
        }
```

Mise à jour des LUN

Lors de la mise à jour d'un LUN, vous pouvez modifier les paramètres suivants :

- Capacité ou taille
- Paramètre en ligne ou hors ligne
- Politique d'efficacité du stockage
- Niveau de service de performances
- Mappage de LUN

Lors d'une exécution unique de l'API, vous ne pouvez mettre à jour qu'un seul paramètre.

Cette procédure décrit l'ajout d'un niveau de service de performance à un LUN. Vous pouvez utiliser la même procédure pour mettre à jour toute autre propriété d'un LUN.

1. Obtenez la clé LUN de la LUN que vous souhaitez mettre à jour. Cette API renvoie les détails de toutes les LUN de votre centre de données. Ignorez cette étape si vous connaissez déjà la clé LUN.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/luns`

2. Consultez les détails du LUN en exécutant l'API suivante avec la clé LUN que vous avez obtenue.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/luns/{key}`

Consultez les détails du LUN dans la sortie. Vous constaterez qu'aucun niveau de service de performance n'est attribué à ce LUN.

Exemple de sortie JSON

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

3. Obtenez la clé du niveau de service de performance que vous souhaitez attribuer à la LUN.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Niveaux de service de performance	GET	`/storage-provider/performance-service-levels`

Vous pouvez récupérer les détails des niveaux de service de performance définis par le système en définissant le `system_defined` paramètre d'entrée sur `true`. À partir de la sortie, obtenez la clé du niveau de service de performance que vous souhaitez appliquer au LUN.

4. Appliquez le niveau de service de performances sur le LUN.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Fournisseur de stockage	CORRECTIF	`/storage-provider/lun/{key}`

Dans le champ de saisie, vous devez indiquer uniquement le paramètre à mettre à jour, ainsi que la clé LUN. Dans ce cas, il s'agit de la clé de Performance Service Level.

Exemple de cURL

```
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\" }"
```

La sortie JSON affiche une clé d'objet Job que vous pouvez utiliser pour vérifier le LUN que vous avez mis à jour.

5. Consultez les détails du LUN en exécutant l'API suivante avec la clé LUN que vous avez obtenue.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/luns/{key}`

Consultez les détails du LUN dans la sortie. Vous pouvez constater que le Performance Service Level est attribué à ce LUN.

Exemple de sortie 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"
            }
```

Modifier un partage de fichiers NFS pour prendre en charge CIFS à l'aide des API d'Active IQ Unified Manager

Vous pouvez modifier un partage de fichiers NFS pour qu'il prenne en charge le protocole CIFS. Lors de la création d'un partage de fichiers, il est possible de spécifier à la fois les paramètres de liste de contrôle d'accès (ACL) et les règles d'export pour le même partage de fichiers. Toutefois, si vous souhaitez activer CIFS sur le même volume que celui où vous avez créé un partage de fichiers NFS, vous pouvez mettre à jour les paramètres ACL de ce partage de fichiers pour prendre en charge CIFS.

Avant de commencer

1. Un partage de fichiers NFS doit avoir été créé avec uniquement les détails des règles d'export. Pour plus d'informations, consultez les sections *Gestion des partages de fichiers* et *Modification des charges de*

travail de stockage.

2. Vous devez disposer de la clé de partage de fichiers pour exécuter cette opération. Pour plus d'informations sur la consultation des détails du partage de fichiers et la récupération de la clé de partage de fichiers à l'aide de l'ID de tâche, consultez *Provisioning CIFS and NFS file shares*.

Ceci s'applique à un partage de fichiers NFS que vous avez créé en ajoutant uniquement des règles d'export et non des paramètres ACL. Vous modifiez le partage de fichiers NFS pour y inclure les paramètres ACL.

Étapes

1. Sur le partage de fichiers NFS, effectuez une `PATCH` opération avec les détails de l'ACL pour autoriser l'accès CIFS.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	CORRECTIF	`/storage-provider/file-shares`

Exemple de cURL

En fonction des privilèges d'accès que vous attribuez au groupe d'utilisateurs, comme illustré dans l'exemple suivant, une liste de contrôle d'accès (ACL) est créée et attribuée au partage de fichiers.

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

Exemple de sortie JSON

L'opération renvoie le Job ID du Job qui exécute la mise à jour.

2. Vérifiez si les paramètres ont été correctement ajoutés en consultant les détails du partage de fichiers correspondant.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	GET	`/storage-provider/file-shares/{key}`

Exemple de sortie 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"
        }
    }
```

Vous pouvez voir la liste de contrôle d'accès (ACL) attribuée ainsi que les règles d'export au même partage de fichiers.

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site http://www.netapp.com/TM sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.