



API REST di Unified Manager

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/active-iq-unified-manager-916/api-automation/concept_data_center_apis.html on October 15, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

API REST di Unified Manager	1
Gestire gli oggetti di archiviazione in un data center utilizzando le API	1
API per oggetti di archiviazione nel tuo data center	2
API per gli elementi di rete nel tuo data center	6
Accedi alle API ONTAP tramite accesso proxy	8
Comprendere il tunneling dell'API Gateway	10
Imposta l'ambito dell'API	10
Eseguire attività amministrative utilizzando le API	11
Gestisci gli utenti tramite API	12
Visualizza le metriche delle prestazioni utilizzando le API	13
Esempio di output per le API delle metriche	15
Esempio di output per le API di analisi	17
Elenco delle API disponibili	18
Visualizza i lavori e i dettagli del sistema	23
Visualizza lavori	23
Visualizza i dettagli del sistema	24
Gestisci eventi e avvisi tramite API	24
Visualizza e modifica gli eventi	24
Gestisci gli avvisi	25
Gestisci gli script	27
Gestisci i carichi di lavoro utilizzando le API	27
Visualizza i carichi di lavoro di archiviazione tramite API	27
Gestisci gli endpoint di accesso utilizzando le API	28
Gestire la mappatura di Active Directory utilizzando le API	29
Gestisci le condivisioni di file tramite API	30
Gestire le LUN utilizzando le API	31
Gestire i livelli di servizio delle prestazioni utilizzando le API	33
Gestire le policy di efficienza dello storage utilizzando le API	35

API REST di Unified Manager

In questa sezione sono elencate le API REST per Active IQ Unified Manager , in base alle rispettive categorie.

È possibile visualizzare la pagina della documentazione online dalla propria istanza di Unified Manager, che include i dettagli di ogni chiamata API REST. Il presente documento non ripete i dettagli della documentazione online. Ogni chiamata API elencata o descritta in questo documento include solo le informazioni necessarie per individuare la chiamata nella pagina della documentazione. Dopo aver individuato una chiamata API specifica, è possibile esaminarne i dettagli completi, inclusi i parametri di input, i formati di output, i codici di stato HTTP e il tipo di elaborazione della richiesta.

Per ogni chiamata API all'interno di un flusso di lavoro sono incluse le seguenti informazioni, che aiutano a individuare la chiamata nella pagina della documentazione:

- **Categoria**

Le chiamate API sono organizzate nella pagina della documentazione in aree o categorie correlate dal punto di vista funzionale. Per individuare una chiamata API specifica, scorrere fino alla fine della pagina, quindi fare clic sulla categoria API applicabile.

- **Verbo HTTP (chiamata)**

Il verbo HTTP identifica l'azione eseguita su una risorsa. Ogni chiamata API viene eseguita tramite un singolo verbo HTTP.

- **Sentiero**

Il percorso determina la risorsa specifica che l'azione utilizza come parte dell'esecuzione di una chiamata. La stringa del percorso viene aggiunta all'URL principale per formare l'URL completo che identifica la risorsa.

Gestire gli oggetti di archiviazione in un data center utilizzando le API

Le API REST sotto `datacenter` La categoria consente di gestire gli oggetti di archiviazione nel data center, come cluster, nodi, aggregati, VM di archiviazione, volumi, LUN, condivisioni di file e namespace. Queste API sono disponibili per interrogare la configurazione degli oggetti, mentre alcune di esse consentono di eseguire operazioni di aggiunta, eliminazione o modifica di tali oggetti.

La maggior parte di queste API sono chiamate GET che forniscono aggregazione tra cluster con supporto per filtraggio, ordinamento e impaginazione. Eseguendo queste API, vengono restituiti dati dal database. Pertanto, gli oggetti appena creati devono essere scoperti dal successivo ciclo di acquisizione per poter apparire nella risposta.

Se si desidera interrogare i dettagli di un oggetto specifico, è necessario immettere l'ID univoco di tale oggetto per visualizzarne i dettagli. Ad esempio, per le informazioni sulle metriche e le analisi degli oggetti di archiviazione, vedere "[Visualizzazione delle metriche delle prestazioni](#)" .

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



I comandi CURL, gli esempi, le richieste e le risposte alle API sono disponibili nell'interfaccia API Swagger. È possibile filtrare e ordinare i risultati in base a parametri specifici, come indicato su Swagger. Queste API consentono di filtrare i risultati per oggetti di archiviazione specifici, come cluster, volumi o VM di archiviazione.

API per oggetti di archiviazione nel tuo data center

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/cluster/clusters /datacenter/cluster/clusters/{key}	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare i dettagli dei cluster ONTAP nel data center. L'API restituisce informazioni, come l'indirizzo IPv4 o IPv6 del cluster, informazioni sul nodo, come lo stato del nodo, la capacità delle prestazioni e la coppia di alta disponibilità (HA) e indica se il cluster è un array All SAN.
GET	/datacenter/cluster/licensing/licenses /datacenter/cluster/licensing/licenses/{key}	Restituisce i dettagli delle licenze installate sui cluster nel tuo data center. Puoi filtrare i risultati in base ai criteri richiesti. Vengono restituite informazioni quali la chiave di licenza, la chiave del cluster, la data di scadenza e l'ambito della licenza. È possibile immettere una chiave di licenza per recuperare i dettagli di una licenza specifica.
GET	/datacenter/cluster/nodes /datacenter/cluster/nodes/{key}	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare i dettagli dei nodi nel data center. È possibile visualizzare informazioni sul cluster, sullo stato del nodo, sulla capacità delle prestazioni e sulla coppia di alta disponibilità (HA) per il nodo.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	<p>/datacenter/protocols/cifs/shares</p> <p>/datacenter/protocols/cifs/shares/{key}</p>	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare i dettagli delle condivisioni CIFS nel data center. Oltre ai dettagli su cluster, SVM e volume, vengono restituite anche informazioni sull'elenco di controllo degli accessi (ACL).
GET	<p>/datacenter/protocols/nfs/export-policies</p> <p>/datacenter/protocols/nfs/export-policies/{key}</p>	<p>È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare i dettagli dei criteri di esportazione per i servizi NFS supportati.</p> <p>È possibile interrogare i criteri di esportazione per un cluster o una VM di archiviazione e riutilizzare la chiave del criterio di esportazione per il provisioning delle condivisioni file NFS. Per ulteriori informazioni sull'assegnazione e il riutilizzo dei criteri di esportazione sui carichi di lavoro, vedere "Provisioning di condivisioni file CIFS e NFS".</p>
GET	<p>/datacenter/storage/aggregates</p> <p>/datacenter/storage/aggregates/{key}</p>	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare la raccolta di aggregati nel data center o un aggregato specifico per il provisioning dei carichi di lavoro su di essi o per il monitoraggio. Vengono restituite informazioni quali dettagli su cluster e nodi, capacità prestazionale utilizzata, spazio disponibile e utilizzato ed efficienza di archiviazione.
GET	<p>/datacenter/storage/luns</p> <p>/datacenter/storage/luns/{key}</p>	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare la raccolta di LUN nell'intero data center. È possibile visualizzare informazioni sulla LUN, come dettagli sul cluster e sulla SVM, criteri QoS e igroup.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	<p>/datacenter/storage/qos/policies</p> <p>/datacenter/storage/qos/policies/{key}</p>	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare i dettagli di tutti i criteri QoS applicabili agli oggetti di archiviazione nel data center. Vengono restituite informazioni quali i dettagli del cluster e dell'SVM, i dettagli della policy fissa o adattiva e il numero di oggetti applicabili a tale policy.
GET	<p>/datacenter/storage/qtrees</p> <p>/datacenter/storage/qtrees/{key}</p>	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare i dettagli qtree nel data center per tutti i volumi FlexVol o FlexGroup . Vengono restituite informazioni quali i dettagli del cluster e dell'SVM, il FlexVol volume e la policy di esportazione.
GET	<p>/datacenter/storage/volumes</p> <p>/datacenter/storage/volumes/{key}</p>	<p>È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare la raccolta di volumi nel data center. Vengono restituite informazioni sui volumi, come dettagli SVM e cluster, QoS e policy di esportazione, se il volume è di tipo lettura-scrittura, protezione dati o condivisione del carico.</p> <p>Per i volumi FlexVol e FlexClone , è possibile visualizzare le informazioni sui rispettivi aggregati. Per un volume FlexGroup , la query restituisce l'elenco degli aggregati costituenti.</p>

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/protocols/san/igroups	È possibile assegnare gruppi di iniziatori (igroup) autorizzati ad accedere a specifiche destinazioni LUN. Se esiste già un igroup, è possibile assegnarli. È anche possibile creare igroup e assegnarli ai LUN.
POST		
DELETE	/datacenter/protocols/san/igroups/{key}	
PATCH		È possibile utilizzare questi metodi per interrogare, creare, eliminare e modificare rispettivamente gli igroup.
		Punti da notare:

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/svm/svms	È possibile utilizzare questi metodi per visualizzare, creare, eliminare e modificare le macchine virtuali di archiviazione (VM di archiviazione).
POST	/datacenter/svm/svms/{key}	
DELETE		
PATCH		<ul style="list-style-type: none"> • 'POST:' È necessario immettere l'oggetto VM di archiviazione che si desidera creare come parametro di input. È possibile creare una VM di archiviazione personalizzata e quindi assegnarle le proprietà richieste. • 'DELETE:' Per eliminare una determinata VM di archiviazione, è necessario fornire la chiave della VM di archiviazione. • 'PATCH:' Per modificare una determinata VM di archiviazione è necessario fornire la chiave della VM di archiviazione. È inoltre necessario immettere le proprietà che si desidera aggiornare, insieme ai relativi valori.



Punti da notare:

Se hai abilitato il provisioning del carico di lavoro basato su SLO nel tuo ambiente, durante la creazione della VM di archiviazione, assicurati che supporti tutti i protocolli richiesti per il provisioning di LUN e condivisioni file su di esse, ad esempio CIFS o SMB, NFS, FCP e iSCSI. I flussi di lavoro di provisioning potrebbero non funzionare se la VM di archiviazione non supporta i servizi richiesti. Si consiglia di abilitare i servizi per i rispettivi tipi di carichi di lavoro anche sulla VM di archiviazione.

Se hai abilitato il provisioning dei carichi di lavoro basato su SLO nel tuo ambiente, non puoi eliminare la VM di archiviazione su cui sono stati eseguiti il provisioning dei carichi di lavoro di archiviazione. Quando si elimina una VM di archiviazione su cui è stato configurato un server CIFS o SMB, questa API elimina anche il server CIFS o SMB, insieme alla configurazione locale di Active Directory. Tuttavia, il nome del server CIFS o SMB continua a essere presente nella configurazione di Active Directory e deve essere eliminato manualmente dal server Active Directory.

API per gli elementi di rete nel tuo data center

Le seguenti API nella categoria datacenter recuperano informazioni sulle porte e sulle interfacce di rete nel tuo ambiente, in particolare sulle porte FC, sulle interfacce FC, sulle porte Ethernet e sulle interfacce IP.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	<p>/datacenter/network/ethernet/ports</p> <p>/datacenter/network/ethernet/ports/{key}</p>	<p>Recupera informazioni su tutte le porte Ethernet presenti nel tuo ambiente data center. Utilizzando una chiave di porta come parametro di input, è possibile visualizzare le informazioni di quella porta specifica. Vengono recuperate informazioni quali dettagli del cluster, dominio di broadcast, dettagli della porta, come stato, velocità e tipo, e se la porta è abilitata.</p>
GET	<p>/datacenter/network/fc/interfaces</p> <p>/datacenter/network/fc/interfaces/{key}</p>	<p>È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare i dettagli delle interfacce FC nell'ambiente del data center. Utilizzando una chiave di interfaccia come parametro di input, è possibile visualizzare le informazioni di quella specifica interfaccia. Vengono recuperate informazioni quali i dettagli del cluster, i dettagli del nodo home e i dettagli della porta home.</p>
GET	<p>/datacenter/network/fc/ports</p> <p>/datacenter/network/fc/ports/{key}</p>	<p>Recupera informazioni su tutte le porte FC utilizzate nei nodi nell'ambiente del data center. Utilizzando una chiave di porta come parametro di input, è possibile visualizzare le informazioni di quella porta specifica. Vengono recuperate informazioni quali i dettagli del cluster, la descrizione della porta, il protocollo supportato e lo stato della porta.</p>

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/network/ip/interfaces /datacenter/network/ip/interfaces/{key}	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare i dettagli delle interfacce IP nell'ambiente del data center. Utilizzando una chiave di interfaccia come parametro di input, è possibile visualizzare le informazioni di quella specifica interfaccia. Vengono recuperate informazioni quali i dettagli del cluster, i dettagli dello spazio IP, i dettagli del nodo home e se il failover è abilitato.

Accedi alle API ONTAP tramite accesso proxy

Le API gateway offrono il vantaggio di utilizzare le credenziali di Active IQ Unified Manager per eseguire le API REST ONTAP e gestire gli oggetti di archiviazione. Queste API sono disponibili quando la funzionalità API Gateway è abilitata dall'interfaccia utente Web di Unified Manager.

Le API REST di Unified Manager supportano solo un set selezionato di azioni da eseguire sulle origini dati di Unified Manager, ovvero i cluster ONTAP. È possibile usufruire delle altre funzionalità tramite le API ONTAP. Le API gateway consentono a Unified Manager di fungere da interfaccia pass-through per l'instradamento di tutte le richieste API da eseguire sui cluster ONTAP che gestisce, senza dover accedere singolarmente a ciascun cluster del data center. Funziona come un unico punto di gestione per l'esecuzione delle API nei cluster ONTAP gestiti dall'istanza di Unified Manager. La funzionalità API Gateway consente a Unified Manager di essere un unico piano di controllo da cui è possibile gestire più cluster ONTAP, senza doverli accedere singolarmente. Le API gateway consentono di rimanere connessi a Unified Manager e di gestire i cluster ONTAP eseguendo le operazioni dell'API REST ONTAP.



Tutti gli utenti possono eseguire una query utilizzando l'operazione GET. Gli amministratori dell'applicazione possono eseguire tutte le operazioni ONTAP REST.

Il gateway funge da proxy per incanalare le richieste API mantenendo l'intestazione e il corpo delle richieste nello stesso formato delle API ONTAP. È possibile utilizzare le credenziali di Unified Manager ed eseguire le operazioni specifiche per accedere e gestire i cluster ONTAP senza dover passare le credenziali individuali del cluster. Continua a gestire l'autenticazione e la gestione del cluster, ma reindirizza le richieste API per eseguirle direttamente sul cluster specifico. La risposta restituita dalle API è la stessa della risposta restituita dalle rispettive API REST ONTAP eseguite direttamente da ONTAP.

Verbo HTTP	Percorso (URL)	Descrizione
GET	/gateways	<p>Questo metodo GET recupera l'elenco di tutti i cluster gestiti da Unified Manager che supportano le chiamate ONTAP REST. È possibile verificare i dettagli del cluster e scegliere di eseguire altri metodi in base all'UUID del cluster o all'identificatore univoco universale (UUID).</p> <p> Le API del gateway recuperano solo i cluster supportati da ONTAP 9.5 o versioni successive e aggiunti a Unified Manager tramite HTTPS.</p>
GET POST DELETE PATCH OPTIONS (non disponibile su Swagger) HEAD (non disponibile su Swagger)	/gateways/{uuid}/{path}	<p>Il valore per {uuid} deve essere sostituito con l'UUID del cluster su cui deve essere eseguita l'operazione REST. Inoltre, assicurarsi che l'UUID appartenga al cluster supportato da ONTAP 9.5 o versione successiva e aggiunto a Unified Manager tramite HTTPS. {path} deve essere sostituito dall'URL REST ONTAP. Devi rimuovere /api/ dall'URL.</p> <p> IL OPTIONS Il metodo restituisce tutte le operazioni supportate da un'API REST ONTAP. Ad esempio, se un'API ONTAP supporta solo GET operazione, esecuzione del OPTIONS metodo utilizzando questa API gateway restituisce GET come risposta. Questo metodo non è supportato su Swagger, ma può essere eseguito su altri strumenti API.</p> <p>IL OPTIONS metodo determina se una risorsa è disponibile. Questa operazione può essere utilizzata per visualizzare i metadati relativi a una risorsa nelle intestazioni di risposta HTTP. Questo metodo non è supportato su Swagger, ma può essere eseguito su altri strumenti API.</p>

Comprendere il tunneling dell'API Gateway

Le API gateway consentono di gestire gli oggetti ONTAP tramite Unified Manager. Unified Manager gestisce i cluster e i dettagli di autenticazione e reindirizza le richieste all'endpoint REST ONTAP. L'API gateway trasforma l'URL e i collegamenti Hypermedia as the Engine of Application State (HATEOAS) nell'intestazione e nel corpo della risposta con l'URL di base del gateway API. L'API gateway funge da URL di base proxy a cui aggiungere l'URL REST ONTAP ed eseguire l'endpoint REST ONTAP richiesto.



Affinché un'API ONTAP venga eseguita correttamente tramite il gateway API, l'API deve essere supportata dalla versione del cluster ONTAP su cui viene eseguita. L'esecuzione di un'API non supportata sul cluster ONTAP non restituisce alcun risultato.

In questo esempio, l'API del gateway (URL di base del proxy) è: /gateways/{uuid}/

L'API ONTAP utilizzata è: /storage/volumes. È necessario aggiungere l'URL REST dell'API ONTAP come valore per il parametro path.



Quando aggiungi il percorso, assicurati di aver rimosso “/” symbol at the beginning of the URL. For the API /storage/volumes, aggiungere storage/volumes.

L'URL aggiunto è: /gateways/{uuid}/storage/volumes

Durante l'esecuzione del GET operazione, l'URL generato è il seguente:

GET https://<hostname>/api/gateways/<cluster_UUID>/storage/volumes

Il /api il tag dell'URL REST ONTAP viene rimosso nell'URL aggiunto e quello per l'API gateway viene mantenuto.

Esempio di comando cURL

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

L'API restituisce l'elenco dei volumi di archiviazione in quel cluster. Il formato della risposta è lo stesso che si riceve quando si esegue la stessa API da ONTAP. I codici di stato restituiti sono i codici di stato REST ONTAP.

Imposta l'ambito dell'API

Tutte le API hanno un contesto impostato all'interno dell'ambito del cluster. Anche le API che operano sulla base di VM di storage hanno come ambito il cluster, ovvero le operazioni API vengono eseguite su una particolare VM di storage all'interno di un cluster gestito. Quando esegui il /gateways/{uuid}/{path} API, assicurati di immettere l'UUID del cluster (UUID dell'origine dati Unified Manager) per il cluster su cui esegui l'operazione. Per impostare il contesto su una specifica VM di archiviazione all'interno di quel cluster, immettere la chiave della VM di archiviazione come parametro X-Dot-SVM-UUID oppure il nome della VM di archiviazione come parametro X-Dot-SVM-Name. Il parametro viene aggiunto come filtro nell'intestazione della stringa e l'operazione viene eseguita nell'ambito di quella VM di archiviazione all'interno di quel cluster.

Esempio di comando cURL

```
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>"
```

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo delle API REST ONTAP , vedere <https://docs.netapp.com/us-en/ontap-automation/index.html>["Automazione API REST ONTAP"]

Eseguire attività amministrative utilizzando le API

È possibile utilizzare le API sotto `administration` categoria per modificare le impostazioni di backup, verificare le informazioni sui file di backup e i certificati del cluster e gestire i cluster ONTAP come origini dati Active IQ Unified Manager .



Per eseguire queste operazioni è necessario disporre del ruolo di Amministratore dell'applicazione. Per configurare queste impostazioni è possibile utilizzare anche l'interfaccia utente Web di Unified Manager.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/admin/backup-settings	Puoi usare il GET metodo per visualizzare le impostazioni della pianificazione del backup configurata per impostazione predefinita in Unified Manager. Puoi verificare quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> • Se la pianificazione è abilitata o disabilitata • Frequenza del backup pianificato (giornaliera o settimanale) • Ora del backup • Numero massimo di file di backup che devono essere conservati nell'applicazione L'ora del backup è espressa nel fuso orario del server.
PATCH	/admin/backup-settings	Le impostazioni di backup del database sono disponibili per impostazione predefinita su Unified Manager e non è possibile creare una pianificazione di backup. Tuttavia, è possibile utilizzare il PATCH metodo per modificare le impostazioni predefinite.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/admin/backup-file-info	Ogni volta che viene modificata la pianificazione del backup per Unified Manager, viene generato un file di dump del backup. È possibile utilizzare questo metodo per verificare se il file di backup è stato generato in base alle impostazioni di backup modificate e se le informazioni sul file corrispondono alle impostazioni modificate.
GET	/admin/datasource-certificate	È possibile utilizzare questo metodo per visualizzare il certificato dell'origine dati (cluster) dall'archivio attendibile. La convalida del certificato è obbligatoria prima di aggiungere un cluster ONTAP come origine dati Unified Manager.
GET POST PATCH DELETE	/admin/datasources/clusters /admin/datasources/clusters/{key}	Puoi usare il GET metodo per recuperare i dettagli delle origini dati (cluster ONTAP) gestite da Unified Manager. È anche possibile aggiungere un nuovo cluster a Unified Manager come origine dati. Per aggiungere un cluster, è necessario conoscerne il nome host, il nome utente e la password. Per modificare ed eliminare un cluster gestito come origine dati da Unified Manager, utilizzare la chiave cluster ONTAP .

Gestisci gli utenti tramite API

È possibile utilizzare le API in `security` categoria per controllare l'accesso degli utenti agli oggetti cluster selezionati in Active IQ Unified Manager. È possibile aggiungere utenti locali o utenti del database. È anche possibile aggiungere utenti o gruppi remoti che appartengono a un server di autenticazione. In base ai privilegi dei ruoli assegnati agli utenti, questi possono gestire gli oggetti di archiviazione o visualizzare i dati in Unified Manager.



Per eseguire queste operazioni è necessario disporre del ruolo di Amministratore dell'applicazione. Per configurare queste impostazioni è possibile utilizzare anche l'interfaccia utente Web di Unified Manager.

Le API sotto il `security` categoria utilizza il parametro `utenti`, ovvero il nome utente, e non il parametro `chiave` come identificatore univoco per l'entità utente.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	<code>/security/users</code>	È possibile utilizzare questi metodi per ottenere i dettagli degli utenti o aggiungere nuovi utenti a Unified Manager.
POST	<code>/security/users</code>	È possibile aggiungere ruoli specifici agli utenti in base alla loro tipologia. Quando si aggiungono utenti, è necessario fornire le password per l'utente locale, l'utente addetto alla manutenzione e l'utente del database.
GET	<code>/security/users/{name}</code>	Il metodo GET consente di recuperare tutti i dettagli di un utente, come nome, indirizzo email, ruolo, tipo di autorizzazione. Il metodo PATCH consente di aggiornare i dettagli. Il metodo DELETE consente di rimuovere l'utente.
PATCH		
DELETE		

Visualizza le metriche delle prestazioni utilizzando le API

Active IQ Unified Manager ti fornisce un set di API sotto `/datacenter` categoria che consente di visualizzare i dati sulle prestazioni dei cluster e degli oggetti di archiviazione in un data center. Queste API recuperano i dati sulle prestazioni dei diversi oggetti di archiviazione, quali cluster, nodi, LUN, volumi, aggregati, VM di archiviazione, interfacce FC, porte FC, porte Ethernet e interfacce IP.

Le API sotto `/metrics` e `/analytics` forniscono diverse visualizzazioni delle metriche delle prestazioni, tramite le quali è possibile accedere a diversi livelli di dettaglio per i seguenti oggetti di archiviazione nel data center:

- cluster
- nodi
- VM di archiviazione
- aggregati
- volumi
- LUN

- Interfacce FC
- porte FC
- porte Ethernet
- Interfacce IP

La tabella seguente traccia un confronto tra /metrics E /analytics API relative ai dettagli dei dati sulle prestazioni recuperati.

Metrica	Analisi
Dettagli sulle prestazioni per un singolo oggetto. Ad esempio, il /datacenter/cluster/clusters/{key}/metrics L'API richiede che la chiave del cluster venga inserita come parametro del percorso per recuperare le metriche per quel cluster specifico.	Dettagli sulle prestazioni per più oggetti dello stesso tipo in un data center. Ad esempio, il /datacenter/cluster/clusters/analytics L'API recupera le metriche collettive di tutti i cluster in un data center.
Esempio di metriche delle prestazioni per un oggetto di archiviazione basato sul parametro dell'intervallo di tempo per il recupero.	Valore aggregato di alto livello delle prestazioni per un determinato tipo di oggetto di archiviazione per un determinato periodo (oltre 72 ore).
Vengono recuperati i dettagli di base dell'oggetto, come i dettagli di un nodo o di un cluster.	Non sono stati recuperati dettagli specifici.
I contatori accumulati, come i valori minimo, massimo, 95° percentile e medio delle prestazioni in un periodo di tempo, vengono recuperati per un singolo oggetto, come contatori di lettura, scrittura, totale e altri.	Per tutti gli oggetti dello stesso tipo viene visualizzato un singolo valore aggregato.

Metrica	Analisi
<p>L'intervallo di tempo e i dati campione si basano sulla seguente pianificazione: Intervallo di tempo per i dati. Gli esempi possono essere 1h, 12h, 1d, 2d, 3d, 15d, 1w, 1m, 2m, 3m, 6m. Si ottengono campioni di 1 ora se l'intervallo è superiore a 3 giorni (72 ore), altrimenti si ottengono campioni di 5 minuti. Il periodo per ciascun intervallo di tempo è il seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1h: metriche relative all'ora più recente, campionate in 5 minuti. • 12h: metriche delle ultime 12 ore campionate in 5 minuti. • 1d: Metriche relative al giorno più recente campionate in 5 minuti. • 2d: Metriche degli ultimi 2 giorni campionate in 5 minuti. • 3d: Metriche degli ultimi 3 giorni campionate in 5 minuti. • 15d: Metriche degli ultimi 15 giorni campionate in 1 ora. • 1w: metriche della settimana più recente campionate in 1 ora. • 1m: metriche del mese più recente campionate in 1 ora. • 2m: metriche degli ultimi 2 mesi campionate in 1 ora. • 3m: metriche degli ultimi 3 mesi campionate in 1 ora. • 6m: metriche degli ultimi 6 mesi campionate in 1 ora. <p>Valori disponibili: 1h, 12h, 1g, 2g, 3g, 15g, 1w, 1m, 2m, 3m, 6m</p> <p>Valore predefinito: 1h</p>	<p>Oltre le 72 ore. La durata su cui viene calcolato questo campione è rappresentata nel formato standard ISO-8601.</p>

Esempio di output per le API delle metriche

Ad esempio, il `/datacenter/cluster/nodes/{key}/metrics` L'API recupera i seguenti dettagli (tra gli altri) per un nodo:



Il 95° percentile nel valore riepilogativo indica che il 95% dei campioni raccolti nel periodo ha un valore contatore inferiore al valore specificato come 95° percentile.

{

```
"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
            }
        }
    }
}
```

```
        "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
    }
},
```

Esempio di output per le API di analisi

Ad esempio, il `/datacenter/cluster/nodes/analytics` L'API recupera i seguenti valori (tra gli altri) per tutti i nodi:

```
{
  "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/analytic"
        }
      }
    }
  }
},
```

Elenco delle API disponibili

La tabella seguente descrive il `/metrics` E `/analytics` API in dettaglio.



Gli IOPS e le metriche delle prestazioni restituiti da queste API sono valori doppi, ad esempio `100.53`. Il filtraggio di questi valori float tramite i caratteri barra verticale (`|`) e carattere jolly (`*`) non è supportato.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/cluster/clusters/{key}/metrics	Recupera i dati sulle prestazioni (campione e riepilogo) per un cluster specificato dal parametro di input della chiave del cluster. Vengono restituite informazioni quali la chiave del cluster e l'UUID, l'intervallo di tempo, gli IOPS, la produttività e il numero di campioni.
GET	/datacenter/cluster/clusters/analytics	Recupera metriche di prestazioni di alto livello per tutti i cluster in un data center. Puoi filtrare i risultati in base ai criteri richiesti. Vengono restituiti valori quali IOPS aggregati, produttività e periodo di raccolta (in ore).
GET	/datacenter/cluster/nodes/{key}/metrics	Recupera i dati sulle prestazioni (campione e riepilogo) per un nodo specificato dal parametro di input della chiave del nodo. Vengono restituite informazioni quali l'UUID del nodo, l'intervallo di tempo, il riepilogo degli IOPS, la produttività, la latenza e le prestazioni, il numero di campioni raccolti e la percentuale utilizzata.
GET	/datacenter/cluster/nodes/analytics	Recupera parametri di prestazioni di alto livello per tutti i nodi di un data center. Puoi filtrare i risultati in base ai criteri richiesti. Vengono restituite informazioni, come chiavi di nodi e cluster, e valori, come IOPS aggregati, produttività e periodo di raccolta (in ore).
GET	/datacenter/storage/aggregates/{key}/metrics	Recupera i dati sulle prestazioni (campione e riepilogo) per un aggregato specificato dal parametro di input della chiave di aggregazione. Vengono restituite informazioni quali l'intervallo di tempo, il riepilogo degli IOPS, la latenza, la produttività e la capacità prestazionale, il numero di campioni raccolti per ciascun contatore e la percentuale utilizzata.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/storage/aggregates/analytics	Recupera metriche di prestazioni di alto livello per tutti gli aggregati in un data center. Puoi filtrare i risultati in base ai criteri richiesti. Vengono restituite informazioni quali chiavi aggregate e cluster e valori quali IOPS aggregati, throughput e periodo di raccolta (in ore).
GET	/datacenter/storage/luns/{key}/metrics /datacenter/storage/volumes/{key}/metrics	Recupera i dati sulle prestazioni (campione e riepilogo) per una LUN o una condivisione file (volume) specificata dal parametro di input della LUN o della chiave del volume. Vengono restituite informazioni quali il riepilogo del minimo, del massimo e della media degli IOPS di lettura, scrittura e totali, della latenza e della produttività, nonché il numero di campioni raccolti per ciascun contatore.
GET	/datacenter/storage/luns/analytics /datacenter/storage/volumes/analytics	Recupera metriche di prestazioni di alto livello per tutti i LUN o volumi in un data center. Puoi filtrare i risultati in base ai criteri richiesti. Vengono restituite informazioni, come le chiavi di storage VM e cluster, e valori, come IOPS aggregati, throughput e periodo di raccolta (in ore).
GET	/datacenter/svm/svms/{key}/metrics	Recupera i dati sulle prestazioni (campione e riepilogo) per una VM di archiviazione specificata dal parametro di input della chiave della VM di archiviazione. Riepilogo degli IOPS in base a ciascun protocollo supportato, come ad esempio nvmf, fcp, iscsi, E nfs, vengono restituiti la produttività, la latenza e il numero di campioni raccolti.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/svm/svms/analyt ics	Recupera metriche di prestazioni di alto livello per tutte le VM di archiviazione in un data center. Puoi filtrare i risultati in base ai criteri richiesti. Vengono restituite informazioni quali UUID della VM di archiviazione, IOPS aggregati, latenza, throughput e periodo di raccolta (in ore).
GET	/datacenter/network/ethernet/ports/{key}/metrics	Recupera le metriche delle prestazioni per una specifica porta Ethernet specificata dal parametro di input della chiave della porta. Quando viene fornito un intervallo (intervallo di tempo) dall'intervallo supportato, l'API restituisce i contatori accumulati, come i valori minimi, massimi e medi delle prestazioni nel periodo di tempo.
GET	/datacenter/network/ethernet/ports/analytics	Recupera le metriche delle prestazioni di alto livello per tutte le porte Ethernet nell'ambiente del tuo data center. Vengono restituite informazioni quali la chiave del cluster e del nodo e l'UUID, la produttività, il periodo di raccolta e la percentuale di utilizzo delle porte. È possibile filtrare il risultato in base ai parametri disponibili, come la chiave della porta, la percentuale di utilizzo, il nome del cluster e del nodo, l'UUID e così via.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces/{key}/metrics	Recupera le metriche delle prestazioni per una specifica interfaccia di rete FC specificata dal parametro di input della chiave dell'interfaccia. Quando viene fornito un intervallo (intervallo di tempo) dall'intervallo supportato, l'API restituisce i contatori accumulati, come i valori minimi, massimi e medi delle prestazioni nel periodo di tempo.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/network/fc/interfaces/analytics	Recupera le metriche delle prestazioni di alto livello per tutte le porte Ethernet nell'ambiente del tuo data center. Vengono restituite informazioni quali la chiave dell'interfaccia FC e del cluster, l'UUID, la velocità effettiva, gli IOPS, la latenza e la VM di archiviazione. È possibile filtrare il risultato in base ai parametri disponibili, come il nome e l'UUID dell'interfaccia del cluster e FC, la VM di archiviazione, la velocità effettiva e così via.
GET	/datacenter/network/fc/ports/{key}/metrics	Recupera le metriche delle prestazioni per una specifica porta FC specificata dal parametro di input della chiave della porta. Quando viene fornito un intervallo (intervallo di tempo) dall'intervallo supportato, l'API restituisce i contatori accumulati, come i valori minimi, massimi e medi delle prestazioni nel periodo di tempo.
GET	/datacenter/network/fc/ports/analytics	Recupera le metriche delle prestazioni di alto livello per tutte le porte FC nell'ambiente del data center. Vengono restituite informazioni quali la chiave del cluster e del nodo e l'UUID, la produttività, il periodo di raccolta e la percentuale di utilizzo delle porte. È possibile filtrare il risultato in base ai parametri disponibili, come la chiave della porta, la percentuale di utilizzo, il nome del cluster e del nodo, l'UUID e così via.

Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
GET	/datacenter/network/ip/interfaces/{key}/metrics	Recupera le metriche delle prestazioni per un'interfaccia IP di rete come specificato dal parametro di input della chiave dell'interfaccia. Quando viene fornito un intervallo (intervallo di tempo) dall'intervallo supportato, l'API restituisce informazioni quali il numero di campioni, i contatori accumulati, la produttività e il numero di pacchetti ricevuti e trasmessi.
GET	/datacenter/network/ip/interfaces/analytics	Recupera le metriche delle prestazioni di alto livello per tutte le interfacce IP di rete nell'ambiente del tuo data center. Vengono restituite informazioni quali la chiave dell'interfaccia IP e del cluster, l'UUID, la velocità effettiva, gli IOPS e la latenza. È possibile filtrare il risultato in base ai parametri disponibili, come il nome del cluster e dell'interfaccia IP e UUID, IOPS, latenza, throughput e così via.

Visualizza i lavori e i dettagli del sistema

Puoi usare il `jobs` API sotto il `management-server` categoria per visualizzare i dettagli di esecuzione delle operazioni asincrone. IL `system` API sotto il `management-server` La categoria consente di visualizzare i dettagli dell'istanza nel tuo ambiente Active IQ Unified Manager .

Visualizza lavori

In Active IQ Unified Manager, le operazioni, come l'aggiunta e la modifica delle risorse, vengono eseguite tramite invocazioni API sincrone e asincrone. Le invocazioni pianificate per l'esecuzione asincrona possono essere monitorate da un oggetto Job creato per tale invocazione. Ogni oggetto Job ha una chiave univoca per l'identificazione. Ogni oggetto Job restituisce l'URI dell'oggetto Job per consentirti di accedere e monitorare l'avanzamento del lavoro. È possibile utilizzare questa API per recuperare i dettagli di ogni esecuzione.

Utilizzando questa API, puoi interrogare tutti gli oggetti Job per il tuo data center, inclusi i dati storici. Per impostazione predefinita, l'interrogazione di tutti i lavori restituisce i dettagli degli ultimi 20 lavori attivati tramite l'interfaccia utente Web e l'interfaccia API. Utilizza i filtri integrati per visualizzare lavori specifici. È anche possibile utilizzare il tasto Job per interrogare i dettagli di un job specifico ed eseguire il set successivo di operazioni sulle risorse.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
server di gestione	OTTENERE	/management-server/jobs	Restituisce i dettagli di tutti i lavori. Senza alcun ordine di ordinamento, l'ultimo oggetto Job inviato viene restituito per primo.
server di gestione	OTTENERE	/management-server/jobs/{key}	Restituisce i dettagli dell'oggetto Job specifico.

Visualizza i dettagli del sistema

Utilizzando il `/management-server/system` API, puoi interrogare i dettagli specifici dell'istanza del tuo ambiente Unified Manager. L'API restituisce informazioni sul prodotto e sui servizi, come la versione di Unified Manager installata sul sistema, l'UUID, il nome del fornitore, il sistema operativo host e il nome, la descrizione e lo stato dei servizi in esecuzione sull'istanza di Unified Manager.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
server di gestione	OTTENERE	/management-server/system	Per eseguire questa API non è richiesto alcun parametro di input. Per impostazione predefinita vengono restituiti i dettagli di sistema dell'istanza corrente di Unified Manager.

Gestisci eventi e avvisi tramite API

IL `events` , `alerts` , `E scripts` API sotto il `management-server` La categoria consente di gestire gli eventi, gli avvisi e gli script associati agli avvisi nel tuo ambiente Active IQ Unified Manager .

Visualizza e modifica gli eventi

Unified Manager riceve gli eventi generati su ONTAP per i cluster monitorati e gestiti da Unified Manager. Utilizzando queste API, puoi visualizzare gli eventi generati per i tuoi cluster, risolverli e aggiornarli.

Eseguendo il GET metodo per la `/management-server/events` API, puoi interrogare gli eventi nel tuo data center, inclusi i dati storici. Utilizzare i filtri integrati, quali nome, livello di impatto, area di impatto, gravità, stato, nome della risorsa e tipo di risorsa, per visualizzare eventi specifici. I parametri tipo di risorsa e area restituiscono informazioni sull'oggetto di archiviazione su cui si è verificato l'evento, mentre l'area di impatto

restituisce informazioni sul problema per cui è stato generato l'evento, ad esempio disponibilità, capacità, configurazione, sicurezza, protezione e prestazioni.

Eseguendo l'operazione PATCH per questa API, è possibile abilitare il flusso di lavoro di risoluzione per l'evento. Puoi assegnare un evento a te stesso o a un altro utente e confermare la ricezione dell'evento. Dopo aver eseguito i passaggi sulle risorse per risolvere il problema che ha attivato l'evento, puoi utilizzare questa API per contrassegnare l'evento come risolto.

Per maggiori informazioni sugli eventi, vedere "[Gestire gli eventi](#)" .

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
server di gestione	OTTENERE	/management-server/events /management-server/events/{key}	Quando si esegue il metodo Get ALL, il corpo della risposta è costituito dai dettagli di tutti gli eventi nel data center. Quando si recuperano dettagli dell'evento tramite una chiave specifica, è possibile visualizzare i dettagli di un evento specifico ed eseguire il set successivo di operazioni sulle risorse. Il corpo della risposta è costituito dai dettagli di quell'evento.
server di gestione	TOPPA	management-server/events/{key}	Esegui questa API per assegnare un evento o modificare lo stato in riconosciuto o risolto. Puoi usare questo metodo anche per assegnare l'evento a te stesso o a un altro utente. Si tratta di un'operazione sincrona.

Gestisci gli avvisi

Gli eventi vengono generati automaticamente e continuamente. Unified Manager genera un avviso solo quando un evento soddisfa determinati criteri di filtro. È possibile selezionare gli eventi per i quali devono essere generati gli avvisi. Utilizzando il /management-server/alerts API, è possibile configurare gli avvisi per inviare notifiche automatiche quando si verificano eventi specifici o eventi di determinati tipi di gravità.

Per ulteriori informazioni sugli avvisi, vedere "[Gestisci gli avvisi](#)" .

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
server di gestione	OTTENERE	/management-server/alerts /management-server/alerts/{key}	Interroga tutti gli avvisi esistenti nel tuo ambiente o un avviso specifico, utilizzando la chiave di avviso. È possibile visualizzare le informazioni sugli avvisi generati nel proprio ambiente, ad esempio la descrizione dell'avviso, l'azione, l'ID e-mail a cui viene inviata la notifica, l'evento e la gravità.
server di gestione	INVIARE	/management-server/alerts	Questo metodo consente di aggiungere avvisi per eventi specifici. È necessario aggiungere il nome dell'avviso, la risorsa fisica o logica o l'evento a cui è applicabile l'avviso, se l'avviso è abilitato e se si stanno emettendo trap SNMP. È possibile aggiungere ulteriori dettagli per i quali si desidera generare l'avviso, ad esempio l'azione, l'ID dell'e-mail di notifica, i dettagli dello script, nel caso in cui si stia aggiungendo uno script di avviso, e così via.
server di gestione	PATCH e DELETE	management-server/events/{key}	È possibile utilizzare questi metodi per modificare ed eliminare avvisi specifici. È possibile modificare diversi attributi, come la descrizione, il nome e l'attivazione e disattivazione dell'avviso. È possibile eliminare un avviso quando non è più necessario.



Quando si seleziona una risorsa per aggiungere un avviso, tenere presente che la selezione di un cluster come risorsa non comporta la selezione automatica degli oggetti di archiviazione all'interno di tale cluster. Ad esempio, se si crea un avviso per tutti gli eventi critici per tutti i cluster, si riceveranno avvisi solo per gli eventi critici del cluster. Non riceverai avvisi per eventi critici su nodi, aggregati e così via.

Gestisci gli script

Utilizzando il `/management-server/scripts` API, è anche possibile associare un avviso a uno script che viene eseguito quando viene attivato un avviso. È possibile utilizzare gli script per modificare o aggiornare automaticamente più oggetti di archiviazione in Unified Manager. Lo script è associato a un avviso. Quando un evento attiva un avviso, lo script viene eseguito. È possibile caricare script personalizzati e testarne l'esecuzione quando viene generato un avviso. È possibile associare un avviso allo script in modo che venga eseguito quando viene generato un avviso per un evento in Unified Manager.

Per ulteriori informazioni sugli script, vedere "[Gestisci gli script](#)" .

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero	Descrizione
server di gestione	OTTENERE	<code>/management-server/scripts</code>	Utilizza questa API per interrogare tutti gli script esistenti nel tuo ambiente. Utilizzare il filtro standard e ordinare per operazioni per visualizzare solo script specifici.
server di gestione	INVIARE	<code>/management-server/scripts</code>	Utilizzare questa API per aggiungere una descrizione per lo script e caricare il file di script associato a un avviso.

Gestisci i carichi di lavoro utilizzando le API

Le API descritte qui coprono varie funzioni di amministrazione dello storage, come la visualizzazione dei carichi di lavoro di storage, la creazione di LUN e condivisioni di file, la gestione dei livelli di servizio delle prestazioni e delle policy di efficienza dello storage e l'assegnazione delle policy sui carichi di lavoro di storage.

Visualizza i carichi di lavoro di archiviazione tramite API

Le API elencate qui consentono di visualizzare un elenco consolidato dei carichi di lavoro di archiviazione per tutti i cluster ONTAP nel data center. Le API forniscono anche una vista riepilogativa del numero di carichi di lavoro di archiviazione forniti nell'ambiente Active IQ Unified Manager e delle relative statistiche di capacità e prestazioni (IOPS).

Visualizza i carichi di lavoro di archiviazione

È possibile utilizzare il metodo seguente per visualizzare tutti i carichi di lavoro di archiviazione in tutti i cluster del data center. Per informazioni sul filtraggio della risposta in base a colonne specifiche, consulta la documentazione di riferimento API disponibile nella tua istanza di Unified Manager.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/workloads

Visualizza il riepilogo dei carichi di lavoro di archiviazione

È possibile utilizzare il seguente metodo per valutare la capacità utilizzata, la capacità disponibile, gli IOPS utilizzati, gli IOPS disponibili e il numero di carichi di lavoro di archiviazione gestiti da ciascun livello di servizio delle prestazioni. I carichi di lavoro di archiviazione visualizzati possono riguardare qualsiasi LUN, condivisione file NFS o condivisione CIFS. L'API fornisce una panoramica dei carichi di lavoro di storage, una panoramica dei carichi di lavoro di storage forniti da Unified Manager, una panoramica del data center, una panoramica dello spazio totale, utilizzato e disponibile e degli IOPS nel data center, in termini di livelli di servizio delle prestazioni assegnati. Le informazioni ricevute in risposta a questa API vengono utilizzate per popolare la dashboard nell'interfaccia utente di Unified Manager.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/workloads-summary

Gestisci gli endpoint di accesso utilizzando le API

È necessario creare endpoint di accesso o interfacce logiche (LIF), necessari per il provisioning di macchine virtuali di archiviazione (SVM), LUN e condivisioni file. È possibile visualizzare, creare, modificare ed eliminare gli endpoint di accesso per le SVM, le LUN o le condivisioni file nell'ambiente Active IQ Unified Manager .

Visualizza gli endpoint di accesso

È possibile visualizzare un elenco degli endpoint di accesso nell'ambiente Unified Manager utilizzando il metodo seguente. Per interrogare un elenco di endpoint di accesso di un particolare SVM, LUN o condivisione file, è necessario immettere l'identificatore univoco per l'SVM, la LUN o la condivisione file. È anche possibile immettere la chiave univoca dell'endpoint di accesso per recuperare i dettagli di un determinato endpoint di accesso.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/access-endpoints /storage-provider/access-endpoints/{key}

Aggiungi endpoint di accesso

È possibile creare endpoint di accesso personalizzati e assegnare loro le proprietà richieste. È necessario immettere i dettagli dell'endpoint di accesso che si desidera creare come parametri di input. È possibile utilizzare questa API, oppure System Manager o ONTAP CLI per creare un endpoint di accesso su ciascun nodo. Per la creazione degli endpoint di accesso sono supportati sia gli indirizzi IPv4 che IPv6.



Per un provisioning corretto di LUN e condivisioni file, è necessario configurare l'SVM con un numero minimo di endpoint di accesso per nodo. Dovresti configurare la tua SVM con almeno due endpoint di accesso per nodo, uno che supporti il protocollo CIFS e/o NFS, l'altro che supporti il protocollo iSCSI o FCP.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	INVIARE	/storage-provider/access-endpoints

Elimina gli endpoint di accesso

È possibile eliminare uno specifico endpoint di accesso utilizzando il metodo seguente. Per eliminare un determinato endpoint di accesso, è necessario fornire la chiave dell'endpoint di accesso come parametro di input.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	ELIMINARE	/storage-provider/access-endpoints/{key}

Modificare gli endpoint di accesso

È possibile modificare un endpoint di accesso e aggiornarne le proprietà utilizzando il metodo seguente. Per modificare un determinato endpoint di accesso è necessario fornire la chiave dell'endpoint di accesso. È inoltre necessario inserire la proprietà che si desidera aggiornare, insieme al suo valore.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	TOPPA	/storage-provider/access-endpoints/{key}

Gestire la mappatura di Active Directory utilizzando le API

È possibile utilizzare le API elencate qui per gestire i mapping di Active Directory sull'SVM necessari per il provisioning delle condivisioni CIFS sugli SVM. È necessario configurare i mapping di Active Directory per il mapping degli SVM con ONTAP.

Visualizza i mapping di Active Directory

È possibile visualizzare i dettagli di configurazione dei mapping di Active Directory per una SVM utilizzando il metodo seguente. Per visualizzare i mapping di Active Directory su una SVM, è necessario immettere la chiave SVM. Per interrogare i dettagli di una particolare mappatura, è necessario immettere la chiave di

mappatura.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/active-directories-mappings /storage-provider/active-directories-mappings/{key}

Aggiungi il mapping di Active Directory

È possibile creare mapping di Active Directory su una SVM utilizzando il metodo seguente. È necessario immettere i dettagli della mappatura come parametri di input.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	INVIARE	/storage-provider/active-directories-mappings

Gestisci le condivisioni di file tramite API

Puoi usare il `/storage-provider/file-shares` API per visualizzare, aggiungere, modificare ed eliminare i volumi di condivisione file CIFS e NFS nell'ambiente del data center.

Prima di effettuare il provisioning dei volumi di condivisione file, assicurarsi che l'SVM sia stato creato e predisposto con i protocolli supportati. Se si assegnano livelli di servizio delle prestazioni (PSL) o criteri di efficienza dell'archiviazione (SEP), durante il provisioning, i PSL o gli SEP devono essere creati prima di creare le condivisioni file.

Visualizza le condivisioni di file

È possibile utilizzare il metodo seguente per visualizzare i volumi di condivisione file disponibili nell'ambiente Unified Manager. Dopo aver aggiunto un cluster ONTAP come origine dati su Active IQ Unified Manager, i carichi di lavoro di archiviazione per tali cluster vengono aggiunti automaticamente all'istanza di Unified Manager. Questa API recupera automaticamente e manualmente le condivisioni file aggiunte alla tua istanza di Unified Manager. È possibile visualizzare i dettagli di una specifica condivisione file eseguendo questa API con la chiave di condivisione file.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/file-shares /storage-provider/file-shares/{key}

Aggiungi condivisioni di file

È possibile utilizzare il seguente metodo per aggiungere condivisioni file CIFS e NFS nella propria SVM. È necessario immettere i dettagli della condivisione file che si desidera creare come parametri di input. Non è possibile utilizzare questa API per aggiungere volumi FlexGroup .

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	INVIARE	/storage-provider/file-shares



A seconda che vengano forniti i parametri dell'elenco di controllo di accesso (ACL) o i parametri della policy di esportazione, vengono create condivisioni CIFS o condivisioni file NFS. Se non si specificano i valori per i parametri ACL, le condivisioni CIFS non vengono create e per impostazione predefinita vengono create le condivisioni NFS, consentendo l'accesso a tutti.

Creazione di volumi di protezione dati: quando si aggiungono condivisioni file al proprio SVM, il tipo di volume montato, per impostazione predefinita, è `rw` (lettura-scrittura). Per creare volumi di protezione dei dati (DP), specificare `dp` come valore per il `type` parametro.

Elimina le condivisioni di file

Per eliminare una condivisione file specifica, è possibile utilizzare il seguente metodo. Per eliminare una determinata condivisione file, è necessario immettere la chiave di condivisione file come parametro di input.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	ELIMINARE	/storage-provider/file-shares/{key}

Modificare le condivisioni di file

È possibile utilizzare il seguente metodo per modificare una condivisione file e aggiornarne le proprietà.

Per modificare una determinata condivisione file è necessario fornire la chiave di condivisione file. Inoltre, è necessario inserire la proprietà che si desidera aggiornare, insieme al suo valore.



Tieni presente che puoi aggiornare solo una proprietà in una singola invocazione di questa API. Per effettuare più aggiornamenti, è necessario eseguire questa API tante volte.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	TOPPA	/storage-provider/file-shares/{key}

Gestire le LUN utilizzando le API

Puoi usare il `/storage-provider/luns` API per visualizzare, aggiungere, modificare ed eliminare i LUN nel tuo ambiente data center.

Prima di effettuare il provisioning delle LUN, assicurarsi che l'SVM sia stato creato e predisposto con i protocolli supportati. Se si assegnano livelli di servizio delle prestazioni (PSL) o criteri di efficienza dell'archiviazione (SEP), durante il provisioning, i PSL o gli SEP devono essere creati prima di creare la LUN.

Visualizza LUN

È possibile utilizzare il metodo seguente per visualizzare i LUN nell'ambiente Unified Manager. Dopo aver aggiunto un cluster ONTAP come origine dati su Active IQ Unified Manager, i carichi di lavoro di archiviazione per tali cluster vengono aggiunti automaticamente all'istanza di Unified Manager. Questa API recupera automaticamente e manualmente tutti i LUN aggiunti alla tua istanza di Unified Manager. È possibile visualizzare i dettagli di un LUN specifico eseguendo questa API con la chiave LUN.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/luns /storage-provider/luns/{key}

Aggiungi LUN

È possibile utilizzare il seguente metodo per aggiungere LUN alle SVM.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	INVIARE	/storage-provider/luns



Nella richiesta cURL, se si fornisce un valore per il parametro facoltativo `volume_name_tag` nell'input, tale valore verrà utilizzato durante la denominazione del volume durante la creazione della LUN. Questo tag consente di cercare facilmente nel volume. Se nella richiesta si specifica la chiave del volume, il tagging verrà ignorato.

Elimina LUN

Per eliminare un LUN specifico è possibile utilizzare il seguente metodo. Per eliminare un LUN specifico è necessario fornire la chiave LUN.



Se hai creato un volume in ONTAP e poi hai eseguito il provisioning delle LUN tramite Unified Manager su quel volume, quando elimini tutte le LUN utilizzando questa API, il volume verrà eliminato anche dal cluster ONTAP.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	ELIMINARE	/storage-provider/luns/{key}

Modificare i LUN

È possibile utilizzare il metodo seguente per modificare una LUN e aggiornarne le proprietà. Per modificare un LUN specifico è necessario fornire la chiave LUN. È inoltre necessario immettere la proprietà LUN che si

desidera aggiornare, insieme al relativo valore. Per aggiornare gli array LUN utilizzando questa API, è necessario consultare i consigli in “Consigli per l'utilizzo delle API”.



È possibile aggiornare solo una proprietà in una singola invocazione di questa API. Per effettuare più aggiornamenti, è necessario eseguire questa API tante volte.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	TOPPA	/storage-provider/luns/{key}

Gestire i livelli di servizio delle prestazioni utilizzando le API

È possibile visualizzare, creare, modificare ed eliminare i livelli di servizio delle prestazioni utilizzando le API del provider di archiviazione su Active IQ Unified Manager.

Visualizza i livelli di servizio delle prestazioni

È possibile utilizzare il metodo seguente per visualizzare i livelli di servizio delle prestazioni e assegnarli ai carichi di lavoro di archiviazione. L'API elenca tutti i livelli di servizio delle prestazioni definiti dal sistema e creati dall'utente e recupera gli attributi di tutti i livelli di servizio delle prestazioni. Se si desidera interrogare uno specifico Performance Service Level, è necessario immettere l'ID univoco del Performance Service Level per recuperarne i dettagli.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/performance-service-levels /storage-provider/performance-service-levels/{key}

Aggiungi livelli di servizio delle prestazioni

È possibile utilizzare il seguente metodo per creare livelli di servizio delle prestazioni personalizzati e assegnarli ai carichi di lavoro di archiviazione se i livelli di servizio delle prestazioni definiti dal sistema non soddisfano gli obiettivi di livello di servizio (SLO) richiesti per i carichi di lavoro di archiviazione. Inserisci i dettagli per il livello di servizio delle prestazioni che desideri creare. Per le proprietà IOPS, assicurarsi di immettere un intervallo di valori valido.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	INVIARE	/storage-provider/performance-service-levels

Elimina i livelli di servizio delle prestazioni

È possibile utilizzare il seguente metodo per eliminare uno specifico livello di servizio delle prestazioni. Non è possibile eliminare un Performance Service Level se è assegnato a un carico di lavoro o se è l'unico Performance Service Level disponibile. Per eliminare un determinato livello di servizio delle prestazioni, è necessario fornire l'ID univoco del livello di servizio delle prestazioni come parametro di input.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	ELIMINARE	/storage-provider/performance-service-levels/{key}

Modifica i livelli di servizio delle prestazioni

È possibile utilizzare il metodo seguente per modificare un livello di servizio delle prestazioni e aggiornarne le proprietà. Non è possibile modificare un livello di servizio delle prestazioni definito dal sistema o assegnato a un carico di lavoro. È necessario fornire l'ID univoco per modificare un determinato livello di servizio delle prestazioni. È inoltre necessario immettere la proprietà IOPS che si desidera aggiornare, insieme a un valore valido.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	TOPPA	/storage-provider/performance-service-levels/{key}

Visualizza le capacità aggregate in base ai livelli di servizio delle prestazioni

È possibile utilizzare il metodo seguente per interrogare le capacità aggregate in base ai livelli di servizio delle prestazioni. Questa API restituisce l'elenco degli aggregati disponibili nel tuo data center e indica le capacità in termini di livelli di servizio delle prestazioni che possono essere supportati in tali aggregati. Durante il provisioning dei carichi di lavoro su un volume, è possibile visualizzare la capacità di un aggregato di supportare un particolare livello di servizio delle prestazioni e di eseguire il provisioning dei carichi di lavoro in base a tale capacità. La possibilità di specificare l'aggregato è disponibile solo quando si esegue il provisioning di un carico di lavoro tramite API. Questa funzionalità non è disponibile nell'interfaccia utente Web di Unified Manager.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/aggregate-capabilities /storage-provider/aggregate-capabilities/{key}

Gestire le policy di efficienza dello storage utilizzando le API

È possibile visualizzare, creare, modificare ed eliminare i criteri di efficienza dell'archiviazione utilizzando le API del provider di archiviazione.

Si prega di notare i seguenti punti:

- Non è obbligatorio assegnare una policy di efficienza dell'archiviazione durante la creazione di un carico di lavoro su Unified Manager.
- Non è possibile annullare l'assegnazione di un criterio di efficienza di archiviazione a un carico di lavoro dopo che gli è stato assegnato un criterio.
- Se un carico di lavoro presenta alcune impostazioni di archiviazione specificate sui volumi ONTAP, come la deduplicazione e la compressione, tali impostazioni possono essere sovrascritte dalle impostazioni specificate nei criteri di efficienza dell'archiviazione applicati quando si aggiungono i carichi di lavoro di archiviazione su Unified Manager.



Visualizza le policy di efficienza di archiviazione

È possibile utilizzare il metodo seguente per visualizzare i criteri di efficienza dell'archiviazione prima di assegnarli ai carichi di lavoro di archiviazione. Questa API elenca tutte le policy di efficienza di archiviazione definite dal sistema e create dall'utente e recupera gli attributi di tutte le policy di efficienza di archiviazione. Se si desidera interrogare una specifica politica di efficienza di archiviazione, è necessario immettere l'ID univoco della politica per recuperarne i dettagli.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	OTTENERE	/storage-provider/storage-efficiency-policies /storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

Aggiungi criteri di efficienza di archiviazione

È possibile utilizzare il metodo seguente per creare criteri di efficienza di archiviazione personalizzati e assegnarli ai carichi di lavoro di archiviazione se i criteri definiti dal sistema non soddisfano i requisiti di provisioning per i carichi di lavoro di archiviazione. Immettere i dettagli della politica di efficienza di archiviazione che si desidera creare come parametri di input.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	INVIARE	/storage-provider/storage-efficiency-policies

Elimina i criteri di efficienza dell'archiviazione

È possibile utilizzare il seguente metodo per eliminare uno specifico criterio di efficienza di archiviazione. Non è possibile eliminare un criterio di efficienza di archiviazione se è assegnato a un carico di lavoro o se è l'unico criterio di efficienza di archiviazione disponibile. Per eliminare una determinata Policy di efficienza di archiviazione, è necessario fornire l'ID univoco della Policy di efficienza di archiviazione come parametro di

input.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	ELIMINARE	/storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

Modificare le policy di efficienza di archiviazione

È possibile utilizzare il metodo seguente per modificare un criterio di efficienza di archiviazione e aggiornarne le proprietà. Non è possibile modificare un criterio di efficienza dell'archiviazione definito dal sistema o assegnato a un carico di lavoro. Per modificare una determinata politica di efficienza di archiviazione, è necessario fornire l'ID univoco della politica di efficienza di archiviazione. Inoltre, è necessario fornire l'immobile che si desidera aggiornare, insieme al suo valore.

Categoria	Verbo HTTP	Sentiero
fornitore di storage	TOPPA	/storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.