Introduzione a Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager 9.9

NetApp
January 31, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/active-iq-unified-manager-99/api-automation/reference-intended-audience-for-this-guide.html on January 31, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Introduzione a Active IQ Unified Manager . . . 1
Destinatari di questo contenuto . . . 1
Accesso e categorie API Active IQ Unified Manager . . . 1
Servizi REST offerti in Active IQ Unified Manager . . . 3
Versione API in Active IQ Unified Manager . . . 3
Risorse di storage in ONTAP . . . 4

Introduzione a Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager offre un set di API per gestire le risorse di storage sui sistemi di storage supportati attraverso un'interfaccia di servizio Web RESTful per qualsiasi integrazione di terze parti.

La *Guida per gli sviluppatori API di Unified Manager* fornisce informazioni sulle API e sui codici di esempio. Le informazioni fornite nella guida consentono di creare client RESTful delle soluzioni software di gestione NetApp per la gestione dei sistemi NetApp. Le API sono basate sullo stile architettonico REST (Representational state Transfer).

Unified Manager offre API per la gestione dello storage nel tuo ambiente NetApp. Sono supportate tutte e quattro le operazioni REST Create, Read, Update ed Delete (note anche come CRUD).

Destinatari di questo contenuto

Questo contenuto è destinato agli sviluppatori che creano applicazioni che si interfacciano con il software Active IQ Unified Manager tramite API REST.

Gli amministratori e gli architetti dello storage possono fare riferimento a queste informazioni per ottenere una comprensione di base di come le API REST di Unified Manager possono essere utilizzate per creare applicazioni client per gestire e monitorare i sistemi storage NetApp.

Utilizzare queste informazioni se si desidera utilizzare il provider di storage, il cluster ONTAP e le API di amministrazione della gestione per la gestione dello storage.

È necessario disporre di uno dei seguenti ruoli: Operatore, Amministratore dello storage o Amministratore dell'applicazione. È necessario conoscere l'indirizzo IP o il nome di dominio completo del server Unified Manager su cui si desidera eseguire le API REST.

Accesso e categorie API Active IQ Unified Manager

Le API di Active IQ Unified Manager consentono di gestire ed eseguire il provisioning degli oggetti di storage nel proprio ambiente. È inoltre possibile accedere all'interfaccia utente Web di Unified Manager per eseguire alcune di queste funzioni.

Creazione di un URL per accedere direttamente alle API REST

È possibile accedere alle API REST direttamente tramite un linguaggio di programmazione, ad esempio Python, n. C, C++, JavaScript, e così via. Immettere il nome host o l'indirizzo IP e l'URL per accedere alle API REST nel formato

```
https://<hostname>/api
```

La porta predefinita è 443. È possibile configurare la porta in base alle esigenze del proprio ambiente.

Accesso alla pagina della documentazione API online

È possibile accedere alla pagina del contenuto di riferimento di *documentazione API* fornita insieme al prodotto per visualizzare la documentazione API e per eseguire manualmente una chiamata API (sull'interfaccia, ad esempio, Swagger). Per accedere a questa documentazione, fare clic su **barra dei menu** > **pulsante Guida** > **documentazione API**

In alternativa, inserire il nome host o l'indirizzo IP e l'URL per accedere alla pagina API REST nel formato

`https://<hostname\>/docs/api/`

Categorie

Le chiamate API sono organizzate in base alle aree o alle categorie. Per individuare un'API specifica, fare clic sulla categoria API applicabile.

Le API REST fornite con Unified Manager consentono di eseguire funzioni amministrative, di monitoraggio e di provisioning. Le API sono raggruppate nelle seguenti categorie.

- **datacenter**

Questa categoria contiene le API che ti aiutano nella gestione dello storage del data center e nell'analisi utilizzando strumenti come Work Flow Automation e Ansible. Le API REST di questa categoria forniscono informazioni su cluster, nodi, aggregati, volumi, LUN, condivisioni di file, spazi dei nomi e altri elementi del data center.

- **server di gestione**

Le API nella categoria **server di gestione** contengono `jobs`, `system`, e. `events` API. I job sono operazioni pianificate per l'esecuzione asincrona relativa alla gestione di oggetti di storage o carichi di lavoro su Unified Manager. Il `events` API restituisce gli eventi nel data center e in `system` API restituisce i dettagli dell'istanza di Unified Manager.

- **provider di storage**

Questa categoria contiene tutte le API di provisioning necessarie per la gestione e il provisioning di condivisioni di file, LUN, livelli di servizio delle performance e policy di efficienza dello storage. Le API consentono inoltre di configurare endpoint di accesso, Active Directory e assegnare livelli di servizio delle performance e policy di efficienza dello storage sui carichi di lavoro dello storage.

- **amministrazione**

Questa categoria contiene le API utilizzate per l'esecuzione delle attività amministrative, come la manutenzione delle impostazioni di backup, la visualizzazione dei certificati dell'archivio trust per le origini dati di Unified Manager e la gestione dei cluster ONTAP come origini dati per Unified Manager.

- **gateway**

Unified Manager consente di richiamare le API REST ONTAP tramite le API in `gateway` category e gestire gli oggetti storage nel data center.

- **sicurezza**

Questa categoria contiene API per la gestione degli utenti di Unified Manager.

Servizi REST offerti in Active IQ Unified Manager

Prima di iniziare a utilizzare le API Active IQ Unified Manager, è necessario conoscere i servizi REST e le operazioni offerte.

Le API di provisioning e amministrazione utilizzate per configurare il server API supportano le operazioni di lettura (GET) o scrittura (POST, PATCH, ELIMINAZIONE). Di seguito sono riportati alcuni esempi delle operazioni GET, PATCH, POST ed ELIMINAZIONE supportate dalle API:

- Esempio per GET: `GET /datacenter/cluster/clusters` recupera i dettagli del cluster nel data center. Il numero massimo di record restituiti da `GET` il funzionamento è 1000.

Le API consentono di filtrare, ordinare e ordinare i record in base agli attributi supportati.

- Esempio di POST: `POST /datacenter/svm/svms` Crea una Storage Virtual Machine (SVM) personalizzata.
- Esempio di PATCH: `PATCH /datacenter/svm/svms/{key}` Modifica le proprietà di una SVM, utilizzando la relativa chiave univoca.
- Esempio di ELIMINAZIONE: `DELETE /storage-provider/access-endpoints/{key}` Elimina un endpoint di accesso da una LUN, SVM o condivisione di file utilizzando la relativa chiave univoca.

Le operazioni RIMANENTI che possono essere eseguite utilizzando le API dipendono dal ruolo dell'utente Operator, Storage Administrator o Application Administrator.

Ruolo dell'utente	Metodo DI RIPOSO supportato
Operatore	Accesso in sola lettura ai dati. Gli utenti con questo ruolo possono eseguire tutte le richieste GET.
Amministratore dello storage	Accesso in lettura a tutti i dati. Gli utenti con questo ruolo possono eseguire tutte le richieste GET. Inoltre, dispongono dell'accesso in scrittura (per eseguire RICHIESTE DI PATCH, POST ed ELIMINAZIONE) per eseguire attività specifiche, come la gestione, gli oggetti del servizio di storage e le opzioni di gestione dello storage.
Amministratore dell'applicazione	Accesso in lettura e scrittura a tutti i dati. Gli utenti con questo ruolo possono eseguire RICHIESTE GET, PATCH, POST ed ELIMINAZIONE per tutte le funzioni.

Per ulteriori informazioni su tutte LE operazioni RIMANENTI, consultare la *documentazione API online*.

Versione API in Active IQ Unified Manager

Gli URI API REST in Active IQ Unified Manager specificano un numero di versione. Ad esempio, `/v2/datacenter/svm/svms`. Il numero di versione `v2` poll

`/v2/datacenter/svm/svms` Indica la versione API utilizzata in una release specifica. Il numero di versione riduce al minimo l'impatto delle modifiche API sul software client inviando una risposta che il client può elaborare.

La parte numerica di questo numero di versione è incrementale rispetto alle release. Gli URI con un numero di versione forniscono un'interfaccia coerente che mantiene la compatibilità con le versioni precedenti nelle release future. Ad esempio, è possibile trovare le stesse API senza una versione `/datacenter/svm/svms`, Che indicano le API di base senza una versione. Le API di base sono sempre la versione più recente delle API.

> Nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia Swagger, è possibile selezionare la versione dell'API da utilizzare. Per impostazione predefinita, viene selezionata la versione più alta. Si consiglia di utilizzare la versione più alta di una specifica API (rispetto al numero intero incrementale) disponibile nell'istanza di Unified Manager.

Per tutte le richieste, è necessario richiedere esplicitamente la versione dell'API che si desidera utilizzare. Quando viene specificato il numero di versione, il servizio non restituisce elementi di risposta che l'applicazione non è progettata per gestire. Nelle richieste REST, è necessario includere il parametro version. Le versioni precedenti delle API vengono deprecate dopo alcune release. In questa versione, il `v1` La versione delle API è obsoleta.

Risorse di storage in ONTAP

Le risorse di storage in ONTAP possono essere classificate in generale in *risorse di storage fisiche* e *risorse di storage logico*. Per gestire in modo efficace i sistemi ONTAP utilizzando le API fornite in Active IQ Unified Manager, è necessario comprendere il modello delle risorse di storage e la relazione tra le varie risorse di storage.

- **Risorse di storage fisico**

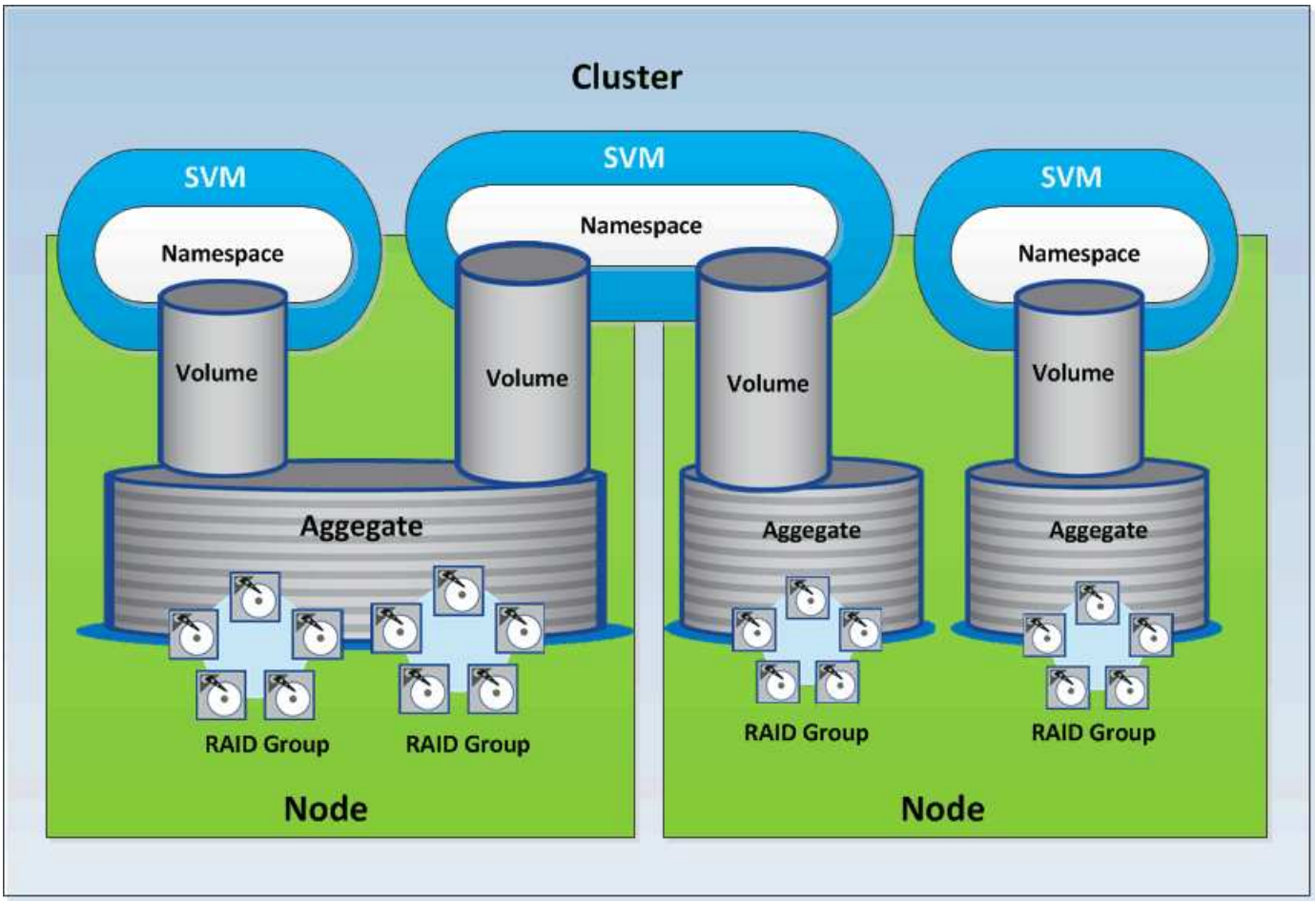
Si riferisce agli oggetti di storage fisico forniti da ONTAP. Le risorse di storage fisico includono dischi, cluster, storage controller, nodi e aggregati.

- **Risorse di storage logico**

Si riferisce alle risorse di storage fornite da ONTAP che non sono legate a una risorsa fisica. Queste risorse sono associate a una macchina virtuale per lo storage (SVM, in precedenza nota come Vserver) ed esistono indipendentemente da qualsiasi risorsa fisica di storage specifica, come un disco, un LUN di array o un aggregato.

Le risorse di storage logico includono volumi di tutti i tipi e qtree, oltre alle funzionalità e alle configurazioni che è possibile utilizzare con queste risorse, come le copie Snapshot, la deduplica, la compressione e le quote.

La seguente illustrazione mostra le risorse di storage in un cluster a 2 nodi:


Cluster
SVM
Namespace
Volume
SVM
Namespace
Volume
SVM
Namespace
Volume
Volume
Aggregate
Aggregate
Aggregate
RAID Group
RAID Group
RAID Group
RAID Group
Node
Node

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 COMMERCIABILITÀ 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 CONSEQUENZIALE (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.