



# Riepilogo delle risorse RIMANENTI

## ONTAP Automation

NetApp  
July 11, 2024

# Sommario

- Riepilogo delle risorse RIMANENTI . . . . . 1
  - Panoramica delle categorie di risorse . . . . . 1
  - Applicazione . . . . . 1
  - Cloud . . . . . 1
  - Cluster . . . . . 2
  - Servizi di nome . . . . . 4
  - NAS . . . . . 5
  - NDMP . . . . . 8
  - Networking . . . . . 9
  - NVMe . . . . . 10
  - Archivio di oggetti . . . . . 11
  - SAN . . . . . 11
  - Sicurezza . . . . . 13
  - SnapLock . . . . . 16
  - SnapMirror . . . . . 17
  - Storage . . . . . 17
  - Supporto . . . . . 19
  - SVM . . . . . 21

# Riepilogo delle risorse RIMANENTI

## Panoramica delle categorie di risorse

Le risorse disponibili tramite le API REST ONTAP sono organizzate per categorie. Ciascuna delle categorie di risorse include una breve descrizione insieme a considerazioni di utilizzo aggiuntive, ove appropriato.

Le risorse RIMANENTI descritte nel riepilogo si basano sull'ultima versione del prodotto. Per informazioni più dettagliate sulle modifiche apportate nelle versioni precedenti, vedere ["Novità dell'API REST di ONTAP"](#) così come il ["Note di rilascio di ONTAP"](#).



Per molti degli endpoint REST, è possibile includere una chiave UUID come parte della stringa di percorso per accedere a una specifica istanza dell'oggetto. Tuttavia, in molti casi è anche possibile accedere agli oggetti utilizzando un valore di proprietà su un parametro di query.

### Informazioni correlate

- ["Riferimento API"](#)

## Applicazione

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire le risorse dell'applicazione ONTAP.

### Snapshot delle applicazioni

Le applicazioni supportano copie Snapshot, che possono essere create o ripristinate in qualsiasi momento. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### Applicazioni

Le applicazioni ONTAP sono organizzate in base al tipo, inclusi modelli, applicazioni, componenti e copie Snapshot. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### Gruppi di coerenza

Un gruppo di coerenza è un insieme di volumi raggruppati quando si eseguono determinate operazioni, ad esempio uno snapshot. Questa funzionalità estende la stessa coerenza del crash e l'integrità dei dati implicita con operazioni a volume singolo in un insieme di volumi. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10 e aggiornato con 9.12. Con ONTAP 9.13 è stato aggiunto un endpoint per recuperare i dati relativi alle prestazioni metriche e alla capacità.

### La coerenza raggruppa le snapshot

È possibile utilizzare questi endpoint per copiare, creare, inventariare e ripristinare snapshot per un gruppo di coerenza. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

## Cloud

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire le connessioni alle risorse di storage a oggetti nel cloud.

### Destinazioni

Una destinazione rappresenta una risorsa di storage a oggetti nel cloud. Ciascuna destinazione include le

informazioni di configurazione necessarie per connettersi alla risorsa di storage. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Cluster

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire i cluster ONTAP e le risorse correlate.

### Pool di capacità

Il modello di licensing dei pool di capacità consente di concedere in licenza la capacità di storage per ciascun nodo del cluster da un pool condiviso. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### Chassis

Lo chassis è il framework hardware che supporta un cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### Cluster

Un cluster ONTAP contiene uno o più nodi e le relative impostazioni di configurazione che definiscono il sistema di storage. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### Tablelle dei contatori

Varie informazioni statistiche su ONTAP vengono acquisite dal sottosistema di gestione dei contatori. È possibile accedere a queste informazioni per valutare le prestazioni del sistema. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.

### Firmware

È possibile recuperare una cronologia delle richieste di aggiornamento del firmware. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### Lavori

Le richieste asincrone REST API vengono eseguite utilizzando un'attività in background ancorata da un lavoro. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### Istanza di licenza

Ogni licenza può essere gestita come pacchetto separato. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### Manager di licenza

È possibile gestire la configurazione e altre informazioni correlate a ciascuna istanza del Manager di licenza associata a un cluster ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### Licenze

Le licenze consentono di implementare funzionalità e funzionalità specifiche di ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### Mediatori

È possibile gestire il mediatore associato a MetroCluster, inclusa l'aggiunta o la rimozione dell'istanza del mediatore. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### MetroCluster

È possibile creare e gestire un'implementazione MetroCluster, inclusa l'esecuzione di operazioni di switchover

o switchback. Questo tipo di risorsa è stato aggiornato con ONTAP 9.8 e con 9.11.

### **Diagnostica MetroCluster**

È possibile eseguire un'operazione di diagnostica su un'implementazione MetroCluster e recuperare i risultati. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Gruppi di DR MetroCluster**

È possibile eseguire operazioni relative ai gruppi di DR MetroCluster. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Interconnessioni MetroCluster**

È possibile recuperare lo stato di interconnessione MetroCluster. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Nodi MetroCluster**

È possibile recuperare lo stato dei singoli nodi in un'implementazione MetroCluster. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Operazioni MetroCluster**

È possibile recuperare un elenco delle operazioni eseguite di recente per una configurazione MetroCluster. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **SVM MetroCluster**

È possibile recuperare informazioni su tutte le coppie SVM in una configurazione MetroCluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

### **Nodi**

I cluster ONTAP sono composti da uno o più nodi. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.8.

### **Chiavi NTP**

Il protocollo NTP (Network Time Protocol) può essere configurato in modo da utilizzare chiavi private condivise tra ONTAP e server di riferimento orario NTP esterni attendibili. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Server NTP**

È possibile utilizzare queste chiamate API per configurare le impostazioni del protocollo orario di rete ONTAP, inclusi i server e le chiavi NTP esterni. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Pari**

Gli oggetti peer rappresentano gli endpoint e supportano le relazioni di peering del cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Contatori delle performance**

Le precedenti release di ONTAP hanno mantenuto informazioni statistiche sulle caratteristiche operative del sistema. Con la versione 9.11.1, le informazioni sono state migliorate e sono ora disponibili tramite l'API REST. Questa funzionalità avvicina l'API REST ONTAP alla parità con l'API Data ONTAP (ONTAPI o ZAPI). Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.

### **Tag di risorse**

È possibile utilizzare i tag per raggruppare le risorse API REST. Questa operazione può essere eseguita per associare risorse correlate all'interno di un progetto o di un gruppo organizzativo specifico. L'utilizzo dei tag

può aiutare a organizzare e tenere traccia delle risorse in modo più efficace. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.13.

### **Pianificazioni**

Le pianificazioni possono essere utilizzate per automatizzare l'esecuzione delle attività. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Sensori**

È possibile utilizzare questi endpoint per recuperare i dettagli su tutti i sensori dell'ambiente della piattaforma. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.

### **Software**

Un cluster ONTAP include il profilo software del cluster, la raccolta di pacchetti software e la raccolta della cronologia software. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.8.

### **Web**

È possibile utilizzare questi endpoint per aggiornare le configurazioni dei servizi Web e recuperare la configurazione corrente. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

## **Servizi di nome**

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire i name service supportati da ONTAP.

### **Cache**

I name service ONTAP supportano il caching, migliorando le performance e la resilienza. È ora possibile accedere alla configurazione della cache dei name service tramite l'API REST. Le impostazioni possono essere applicate a più livelli, tra cui host, utenti unix, gruppi unix e netgroup. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.

### **DDNS**

È possibile visualizzare le informazioni del DNS dinamico (DDNS) e gestire il sottosistema DDNS. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **DNS**

DNS supporta l'integrazione del cluster ONTAP nella rete. Questo tipo di risorse è stato introdotto con ONTAP 9.6 e migliorato con ONTAP 9.13.

### **Record host**

Questi endpoint consentono di visualizzare l'indirizzo IP di un nome host specificato e il nome host di un indirizzo IP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

### **LDAP**

I server LDAP possono essere utilizzati per gestire le informazioni dell'utente. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Schemi LDAP**

È possibile creare, modificare ed elencare gli schemi LDAP utilizzati da ONTAP. Sono inclusi quattro schemi predefiniti. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.

### **Host locali**

È possibile utilizzare questi endpoint per visualizzare e gestire le mappature locali per i nomi host. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

### **Mappature dei nomi**

Le mappature dei nomi consentono di mappare le identità da un dominio di nomi a un altro. Ad esempio, è possibile mappare le identità da CIFS a UNIX, Kerberos a UNIX e UNIX a CIFS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **File netgroup**

È possibile recuperare i dettagli del file netgroup ed eliminare un file per una SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.

### **NIS**

I server NIS possono essere utilizzati per autenticare gli utenti e le workstation client. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Utenti e gruppi UNIX**

Gli utenti e i gruppi UNIX locali hanno fatto parte delle precedenti release di ONTAP. Tuttavia, è stato aggiunto il supporto all'API REST, consentendo di visualizzare e gestire utenti e gruppi. Questi tipi di risorse REST sono stati introdotti con ONTAP 9.9 e migliorati in modo significativo con ONTAP 9.10.

## **NAS**

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire le impostazioni CIFS e NFS per il cluster e le SVM.

### **Active Directory**

È possibile gestire gli account Active Directory definiti per un cluster ONTAP. Ciò include la creazione di nuovi account, nonché la visualizzazione, l'aggiornamento e l'eliminazione degli account. Questo supporto è stato aggiunto con ONTAP 9.12.

### **Audit**

Alcuni eventi CIFS e NFS possono essere registrati per le SVM, il che può contribuire a migliorare la sicurezza. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Reindirizzamento del registro di audit**

È possibile reindirizzare gli eventi di audit NAS a una SVM specifica. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Connessioni CIFS**

È possibile recuperare un elenco delle connessioni CIFS stabilite. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

### **Domini CIFS**

Il supporto per i domini CIFS è stato aggiunto a livello di cluster e SVM con diverse categorie di endpoint. È possibile recuperare la configurazione del dominio, nonché creare e rimuovere i domain controller preferiti. Questo tipo di risorse è stato introdotto con ONTAP 9.10 e migliorato con ONTAP 9.13.

### **Criteri di gruppo CIFS**

Gli endpoint sono stati aggiunti per supportare la creazione e la gestione delle policy di gruppo CIFS. Le informazioni di configurazione sono disponibili e amministrare tramite oggetti di policy di gruppo che vengono applicati a tutte le SVM o a specifiche SVM. Questo supporto è stato aggiunto con ONTAP 9.12.

## **Percorsi di ricerca della home directory CIFS**

Le home directory per gli utenti SMB su un server CIFS possono essere create senza creare una singola condivisione SMB per ciascun utente. Il percorso di ricerca della home directory è un insieme di percorsi assoluti dalla root di una SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Gruppi locali CIFS**

Il server CIFS può utilizzare i gruppi locali per l'autorizzazione quando determina i diritti di accesso a condivisioni, file e directory. Questo tipo di risorse è stato introdotto con ONTAP 9.9 ed è stato notevolmente ampliato con ONTAP 9.10.

## **NetBIOS CIFS**

È possibile visualizzare informazioni sulle connessioni NetBIOS del cluster. I dettagli includono gli indirizzi IP e i nomi NetBIOS registrati. Queste informazioni consentono di risolvere i problemi di risoluzione dei nomi. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

## **Servizi CIFS**

La configurazione principale del server CIFS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7 e 9.15.

## **File di sessione CIFS**

È possibile recuperare un elenco di file aperti per le sessioni CIFS in base a diverse opzioni di filtraggio. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

## **Sessioni CIFS**

È possibile utilizzare questa API per recuperare informazioni dettagliate su una sessione CIFS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con l'API REST di ONTAP 9.8 e migliorato con ONTAP 9.9.

## **Copie shadow CIFS**

Microsoft Remote Volume Shadow Copy Services è un'estensione della funzionalità Microsoft VSS esistente. Estende la funzionalità VSS per supportare la copia shadow delle condivisioni SMB. Questa funzione è ora disponibile tramite l'API REST di ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

## **Condivisioni CIFS**

Le condivisioni SMB definite in un server CIFS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **CIFS condivide gli ACL**

Gli ACL (Access Control List) che controllano l'accesso alle cartelle e ai file sulle condivisioni CIFS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Mapping del collegamento simbolico UNIX CIFS**

Sia i client CIFS che UNIX possono accedere allo stesso datastore. Quando i client UNIX creano collegamenti simbolici, questi mapping forniscono un riferimento a un altro file o cartella per supportare i client CIFS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Importazione bulk di utenti e gruppi CIFS**

È possibile utilizzare i nuovi endpoint REST API per eseguire un'importazione in blocco di utenti locali CIFS, gruppi e informazioni di appartenenza al gruppo, oltre a monitorare lo stato della richiesta. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

## **Tracciamento dell'accesso al file**

È possibile utilizzare queste chiamate API per tenere traccia dell'accesso a file specifici. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.



## **Permessi di sicurezza del file**

È possibile utilizzare queste chiamate API per visualizzare l'autorizzazione effettiva concessa a utenti Windows o Unix per un file o una cartella specifici. È inoltre possibile gestire le policy di controllo e sicurezza dei file NTFS. Questo tipo di risorse è stato introdotto con l'API REST di ONTAP 9.8 e migliorato in modo significativo con ONTAP 9.9.

## **FPolicy**

FPolicy è un framework di notifica di accesso ai file utilizzato per monitorare e gestire gli eventi di accesso ai file sulle SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Connessioni FPolicy**

Questi endpoint consentono di visualizzare e aggiornare le informazioni sullo stato della connessione per i server FPolicy esterni. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

## **Motori FPolicy**

I motori FPolicy consentono di identificare i server esterni che ricevono le notifiche di accesso ai file. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Eventi FPolicy**

La configurazione che identifica la modalità di monitoraggio dell'accesso ai file e gli eventi generati. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Archivio persistente FPolicy**

È possibile configurare e amministrare un archivio permanente per la configurazione e gli eventi di ONTAP FPolicy. Ciascuna SVM può disporre di un unico archivio persistente condiviso per le diverse policy all'interno della SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,14.

## **Policy FPolicy**

Un container per gli elementi del framework FPolicy, inclusi motori ed eventi FPolicy. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Blocchi**

Un blocco è un meccanismo di sincronizzazione per imporre limiti all'accesso simultaneo ai file in cui molti client accedono contemporaneamente allo stesso file. È possibile utilizzare questi endpoint per recuperare ed eliminare i blocchi. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

## **Mappe client connesse NFS**

Le informazioni sulle mappe NFS per i client connessi sono disponibili attraverso il nuovo endpoint. È possibile recuperare i dettagli relativi a nodo, SVM e indirizzi IP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

## **Client connessi a NFS**

È possibile visualizzare un elenco dei client connessi con i dettagli della connessione. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## **Policy di esportazione NFS**

Le policy, incluse le regole che descrivono le esportazioni NFS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Interfacce Kerberos NFS**

Le impostazioni di configurazione di un'interfaccia per Kerberos. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Realms Kerberos NFS**

Le impostazioni di configurazione per i realm Kerberos. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **NFS su TLS**

Questa risorsa consente di recuperare e aggiornare la configurazione dell'interfaccia quando si utilizza NFS su TLS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,15.

## **Servizi NFS**

La configurazione principale del server NFS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7.

## **Archivio di oggetti**

Il controllo degli eventi S3 è un miglioramento della sicurezza che consente di tenere traccia e registrare determinati eventi S3. È possibile impostare un selettore di eventi di audit S3 per SVM per bucket. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

## **Vscan**

Una funzionalità di sicurezza per proteggere i dati da virus e altri codici dannosi. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Policy di accesso Vscan**

Le policy Vscan che consentono agli oggetti file di essere sottoposti attivamente a scansione quando si accede a un client. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Policy on-demand di Vscan**

Le policy Vscan che consentono di eseguire immediatamente la scansione degli oggetti file su richiesta o in base a una pianificazione stabilita. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Pool di scanner Vscan**

Insieme di attributi utilizzati per gestire la connessione tra ONTAP e un server esterno per la scansione dei virus. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Stato del server Vscan**

Lo stato del server di scansione virus esterno. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

# **NDMP**

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire i servizi NDMP.

## **Modalità NDMP**

La modalità operativa NDMP può essere SVM Scope o Node Scope. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## **Nodi NDMP**

È possibile gestire la configurazione NDMP dei nodi. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## **Sessioni NDMP**

È possibile recuperare ed eliminare i dettagli della sessione NDMP per un SVM o un nodo specifico. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## **SVM NDMP**

È possibile gestire la configurazione NDMP delle SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Password utente SVM NDMP**

È possibile generare e recuperare password per un utente NDMP specifico all'interno del contenuto SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con l'API REST di ONTAP 9.8 e migliorato con ONTAP 9.9.

# **Networking**

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire le risorse di rete fisiche e logiche utilizzate con il cluster.

### **Peer group BGP**

È possibile creare e amministrare gruppi peer del protocollo Border Gateway. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Domini di broadcast Ethernet**

Un dominio di trasmissione Ethernet è un insieme di porte fisiche che sembrano far parte della stessa rete fisica. Tutte le porte ricevono un pacchetto quando vengono trasmesse da una delle porte del dominio. Ogni dominio di broadcast fa parte di un IPspace. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Porte Ethernet**

Una porta Ethernet è un endpoint di rete fisico o virtuale. Le porte possono essere combinate in un link aggregate Group (LAG) o separate utilizzando una Virtual LAN (VLAN). Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.8.

### **Porte switch Ethernet**

È possibile recuperare le informazioni sulla porta di uno switch Ethernet. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Switch Ethernet**

È possibile recuperare o modificare la configurazione degli switch Ethernet utilizzati per il cluster ONTAP o la rete di storage. Questo tipo di risorsa è stato aggiornato con ONTAP 9.8 e con 9.11.

### **Fabric Fibre Channel**

È possibile utilizzare gli endpoint API REST del fabric Fibre Channel (FC) per recuperare informazioni sulla rete FC. Ciò include le connessioni tra il cluster ONTAP e il fabric FC, gli switch che compongono il fabric e le zone dello zoneset attivo. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.

### **Interfacce Fibre Channel**

Un'interfaccia Fibre Channel è un endpoint logico associato a una SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,6 e aggiornato con ONTAP 9,8. Il supporto per il recupero dei dati delle metriche di performance è stato aggiunto con ONTAP 9,14.

### **Porte Fibre Channel**

Una porta Fibre Channel è un adattatore fisico su un nodo ONTAP utilizzato per il collegamento alla rete Fibre Channel. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,6 e aggiornato con ONTAP 9,8. Il supporto per il recupero dei dati delle metriche di performance è stato aggiunto con ONTAP 9,14.

### **Proxy HTTP**

È possibile configurare un proxy HTTP per una SVM o un IPspace del cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Interfacce IP**

Un'interfaccia logica (LIF) è un indirizzo IP con attributi di configurazione aggiuntivi. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.8.

### **Instradamenti IP**

Una tabella di routing è un insieme di route IP utilizzate per inoltrare il traffico alla destinazione. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Policy di servizio IP**

I criteri dei servizi IP definiscono i servizi disponibili in una LIF specifica. Le policy di servizio possono essere configurate nel contesto di una SVM o IPspace. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.8.

### **Subnet IP**

La funzionalità di rete ONTAP è stata ampliata per supportare le subnet IP. L'API REST consente di accedere alla configurazione e alla gestione delle subnet IP all'interno di un cluster ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.

### **IPspaces**

Un IPspace crea uno spazio di rete per supportare una o più SVM. Gli IPspaces possono essere isolati l'uno dall'altro, garantendo sicurezza e privacy. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **NVMe**

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire le risorse che supportano NVMe (non-volatile Memory Express).

### **Accessi Fibre Channel**

Gli accessi Fibre Channel rappresentano le connessioni formate dagli iniziatori Fibre Channel connessi a ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Spazi dei nomi**

Uno spazio dei nomi NVMe è un insieme di blocchi logici indirizzabili presentati agli host connessi alla SVM utilizzando il protocollo NVMe over Fabrics. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,6 e aggiornato con ONTAP 9,8. Il supporto per il recupero dei dati delle metriche di performance è stato aggiunto con ONTAP 9,14.

### **Interfacce NVMe**

Le interfacce NVMe sono le interfacce di rete configurate per supportare il protocollo NVMe over Fabrics (NVMe-of). Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Servizi NVMe**

Un servizio NVMe definisce le proprietà della destinazione del controller NVMe per una SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7. Il supporto per il recupero dei dati delle metriche di performance è stato aggiunto con ONTAP 9,14.

### **Controller del sottosistema NVMe**

I controller del sottosistema NVMe rappresentano connessioni dinamiche tra host e una soluzione di storage. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Mappe dei sottosistemi NVMe

Una mappa del sottosistema NVMe è un'associazione di uno spazio dei nomi NVMe con un sottosistema NVMe. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Sottosistemi NVMe

Un sottosistema NVMe mantiene lo stato di configurazione e il controllo dell'accesso allo spazio dei nomi per un set di host connessi a NVMe. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

# Archivio di oggetti

È possibile utilizzare queste chiamate API per accedere allo storage a oggetti basato su S3.

## Bucket

Un bucket è un container di oggetti ed è strutturato utilizzando uno spazio dei nomi degli oggetti. Ogni server a oggetti S3 può avere più bucket. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7 e aggiornato con ONTAP 9.8.

## Servizi

È possibile creare e gestire la configurazione di ONTAP S3, incluse le configurazioni dei server e dei bucket. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## Bucket di servizio

Un bucket è un container di oggetti ed è strutturato utilizzando uno spazio dei nomi degli oggetti. È possibile gestire i bucket per uno specifico server S3. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## Regole del bucket S3

I bucket S3 possono includere una definizione di regola. Ogni regola è un elenco di oggetti e definisce l'insieme di azioni da eseguire su un oggetto all'interno del bucket. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.13.

## Gruppi S3

È possibile creare gruppi di utenti S3 e gestire il controllo degli accessi a livello di gruppo. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

## Criteri S3

È possibile creare un criterio S3 e associarlo a una risorsa per definire diverse autorizzazioni. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

## Utenti

Gli account utente S3 vengono gestiti sul server S3. Gli account utente si basano su una coppia di chiavi e sono associati ai bucket che controllano. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

# SAN

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire le risorse SAN (Storage Area Networking).

## Accessi Fibre Channel

Gli accessi Fibre Channel rappresentano le connessioni formate dagli iniziatori Fibre Channel che hanno

effettuato l'accesso a ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Servizi Fibre Channel Protocol**

Un servizio Fibre Channel Protocol (FCP) definisce le proprietà di una destinazione Fibre Channel per una SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7. Il supporto per il recupero dei dati delle metriche di performance è stato aggiunto con ONTAP 9,14.

### **Alias WWPN Fibre Channel**

Un nome di porta universale (WWPN) è un valore a 64 bit che identifica in modo univoco una porta Fibre Channel. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **igroups**

Un gruppo di iniziatori (igroup) è una raccolta di WWPN Fibre Channel (World Wide Port Name), IQN iSCSI (Qualified Name) ed EUI iSCSI (Extended Unique Identifier) che identificano gli iniziatori host. Questo tipo di risorsa è stato introdotto originariamente con ONTAP 9.6.

gli igroups nidificati sono una nuova funzionalità di ONTAP 9.9 e il supporto è stato aggiunto anche all'API REST. Questo tipo di risorsa REST è stato introdotto con ONTAP 9.9.

### **Iniziatori**

Un iniziatore è un nome di porta universale (WWPN) Fibre Channel (FC), un nome qualificato iSCSI (IQN) o un iSCSI EUI (Extended Unique Identifier) che identifica un endpoint host. È possibile recuperare gli initiator per il cluster o una SVM specifica. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,14.

### **Credenziali iSCSI**

L'oggetto credenziali iSCSI contiene credenziali di autenticazione utilizzate da un iniziatore e da ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Servizi iSCSI**

Un servizio iSCSI definisce le proprietà della destinazione iSCSI per una SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7. Il supporto per il recupero dei dati delle metriche di performance è stato aggiunto con ONTAP 9,14.

### **Sessioni iSCSI**

Una sessione iSCSI è una o più connessioni TCP che collegano un iniziatore iSCSI con una destinazione iSCSI. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Attributi del LUN**

Gli attributi LUN sono coppie nome/valore definite dal chiamante che possono essere memorizzate facoltativamente con un LUN. Gli attributi sono disponibili per salvare piccole quantità di metadati specifici dell'applicazione e non vengono interpretati da ONTAP. Gli endpoint consentono di creare, aggiornare, eliminare e rilevare gli attributi di un LUN. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

### **Mappe LUN**

Una mappa LUN è un'associazione tra un LUN e un gruppo iniziatore. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **LUN esegue la mappatura dei nodi di reporting**

I nodi di reporting sono i nodi del cluster da cui vengono annunciati i percorsi di rete verso un LUN mappato utilizzando i protocolli SAN come parte della funzione SLM (Selective LUN map) di ONTAP. I nuovi endpoint consentono di aggiungere, rimuovere e rilevare i nodi di reporting di una mappa LUN. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

## LUN

Un LUN è la rappresentazione logica dello storage in una SAN (Storage Area Network). Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7. Il supporto per il recupero dei dati delle metriche di performance è stato aggiunto con ONTAP 9,14.

## Set di porte

Un set di porte è un insieme di interfacce di rete Fibre Channel o iSCSI associate a *portset* Storage VM. Sebbene questa funzionalità sia già stata utilizzata con le versioni precedenti di ONTAP, il supporto è stato aggiunto all'API REST. Questo tipo di risorsa REST è stato introdotto con ONTAP 9.9.

## Binding vVol

Un binding vVol (VMware virtual volume) è un'associazione tra un LUN di classe `protocol_endpoint` E un LUN di classe `vvol`. L'API REST di binding vVol consente di creare, eliminare e rilevare i binding vVol. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

# Sicurezza

Puoi utilizzare queste chiamate API per gestire le impostazioni di sicurezza del cluster e della SVM.

## Account

Esiste una raccolta di account utente per il cluster e le SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Nome account

La configurazione per un account utente con ambito. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Proxy di Active Directory

È possibile amministrare le informazioni dell'account SVM sul server Active Directory. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## Anti-ransomware

ONTAP rileva i file potenzialmente contenenti una minaccia ransomware. Esistono diverse categorie di endpoint. È possibile recuperare un elenco di questi file sospetti e rimuoverli da un volume. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.1.

## Audit

Le impostazioni che determinano ciò che viene registrato nei file di log dell'audit. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Destinazioni di audit

Queste impostazioni controllano il modo in cui le informazioni del registro di controllo vengono inoltrate ai sistemi remoti o ai server splunk. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Messaggi di audit

È possibile recuperare i messaggi del registro di controllo. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## AWS KMS

Amazon Web Services include un servizio di gestione delle chiavi che fornisce storage sicuro per chiavi e altri segreti. È possibile accedere a questo servizio tramite l'API REST per consentire a ONTAP di memorizzare in

modo sicuro le proprie chiavi di crittografia nel cloud. Inoltre, è possibile creare ed elencare le chiavi di autenticazione utilizzate con NetApp Storage Encryption. Questo supporto è una novità di ONTAP 9.12.

### **Archivio chiavi Azure**

Questo set di chiamate API consente di utilizzare il vault delle chiavi Azure per memorizzare le chiavi di crittografia ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Certificati**

Le chiamate API possono essere utilizzate per installare, visualizzare ed eliminare i certificati utilizzati da ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Cisco Duo**

Duo fornisce l'autenticazione a due fattori per gli accessi SSH. Puoi configurare Duo per il funzionamento a livello di cluster ONTAP o SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,14.

### **Sicurezza del cluster**

È possibile recuperare i dettagli della protezione a livello di cluster e aggiornare alcuni parametri. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7 e aggiornato con ONTAP 9.8.

### **KMS GCP**

Questo set di chiamate API consente di utilizzare il servizio di gestione delle chiavi della piattaforma cloud di Google per memorizzare e gestire le chiavi di crittografia ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto inizialmente con l'API REST di ONTAP 9.8. Tuttavia, questa funzionalità è stata riprogettata e quindi è considerata una novità, con nuovi tipi di risorse, in ONTAP 9.9.

### **IPSec**

IPSec (Internet Protocol Security) è una suite di protocolli che garantisce la sicurezza tra due endpoint su una rete IP sottostante. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Certificati CA IPsec**

È possibile aggiungere, rimuovere e recuperare certificati CA IPsec. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.10.

### **Criteri IPsec**

È possibile utilizzare questo set di chiamate API per gestire i criteri in vigore per un'implementazione IPsec. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Associazioni di protezione IPsec**

È possibile utilizzare questo set di chiamate API per gestire le associazioni di protezione in vigore per una distribuzione IPsec. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Configurazioni del gestore delle chiavi**

Questi endpoint consentono di recuperare e aggiornare le configurazioni per i key manager. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.10.

### **Responsabili chiave**

Un gestore delle chiavi consente ai moduli client all'interno di ONTAP di memorizzare chiavi in modo sicuro. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato per ONTAP 9.7. C'era un altro aggiornamento con ONTAP 9.12 per supportare le chiavi di autenticazione. Con ONTAP 9.13 è stata aggiunta una funzionalità di ripristino.

### **Negozi chiave**



Un archivio chiavi descrive il tipo di gestore delle chiavi. Questo tipo di risorsa è nuovo in ONTAP 9,10. Con ONTAP 9,14 sono stati aggiunti altri endpoint che supportano il controllo avanzato.

### **Autenticazione LDAP**

Queste chiamate API vengono utilizzate per recuperare e gestire la configurazione del server LDAP del cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Messaggi di accesso**

Consente di visualizzare e gestire i messaggi di accesso utilizzati da ONTAP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Verifica di più amministratori**

La funzione di verifica di più amministratori fornisce un framework di autorizzazione flessibile per proteggere l'accesso ai comandi o alle operazioni ONTAP. Ci sono diciassette nuovi endpoint che supportano la definizione, la richiesta e l'approvazione dell'accesso nelle seguenti aree:

- Regole
- Richieste
- Gruppi di approvazione

La possibilità per più amministratori di approvare l'accesso migliora la sicurezza degli ambienti ONTAP e IT. Questi tipi di risorse sono stati introdotti con ONTAP 9.11.

### **Autenticazione NIS**

Queste impostazioni vengono utilizzate per recuperare e gestire la configurazione del server NIS del cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **OAuth 2,0**

Open Authorization (OAuth 2,0) è un framework basato su token che può essere utilizzato per limitare l'accesso alle risorse di storage ONTAP. È possibile utilizzarlo con client che accedono a ONTAP tramite l'API REST. La configurazione può essere eseguita con qualsiasi interfaccia amministrativa di ONTAP, inclusa l'API REST. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,14.

### **Autenticazione della password**

Include la chiamata API utilizzata per modificare la password di un account utente. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Privilegi per un'istanza di ruolo**

Gestire i privilegi per un ruolo specifico. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Autenticazione a chiave pubblica**

È possibile utilizzare queste chiamate API per configurare le chiavi pubbliche per gli account utente. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Ruoli**

I ruoli consentono di assegnare privilegi agli account utente. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Istanza dei ruoli**

Istanza specifica di un ruolo. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Provider di servizi SAML**

È possibile visualizzare e gestire la configurazione del provider di servizi SAML. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## SSH

Queste chiamate consentono di impostare la configurazione SSH. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## SSH SVM

Questi endpoint consentono di recuperare la configurazione di sicurezza SSH per tutte le SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

## TOTPS

È possibile utilizzare l'API REST per configurare i profili TOTP (Time-Based One-Time Password) per gli account che accedono a ONTAP utilizzando SSH. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.13.

# SnapLock

È possibile utilizzare queste chiamate API per amministrare la funzione ONTAP SnapLock.

## Log (Registro)

La struttura di log di SnapLock si basa su directory e file di un volume specifico che contengono i record di log. I file di log vengono riempiti e archiviati in base alle dimensioni massime dei log. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## Orologio per la compliance

Il clock di compliance determina la scadenza degli oggetti SnapLock. Il clock deve essere inizializzato al di fuori dell'API REST e non può essere modificato. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## Conservazione degli eventi

È possibile utilizzare la funzione di conservazione basata su eventi (EBR) di SnapLock per definire la durata della conservazione di un file dopo il verificarsi di un evento. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## Conservazione dei file ed eliminazione con privilegi

È possibile gestire il tempo di conservazione di un file creato da SnapLock. Se necessario, è anche possibile eliminare i file WORM non scaduti su un volume aziendale SnapLock. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.



L'unico ruolo incorporato con autorità per eseguire l'operazione di eliminazione è vsadmin-snaplock.

## Impronta digitale del file

È possibile visualizzare e gestire le informazioni principali che descrivono file e volumi, come il tipo e la data di scadenza. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## Conservazione a fini giudiziari

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire i file che fanno parte di un processo di contenzioso. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

# SnapMirror

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire la tecnologia di protezione dei dati SnapMirror.

## Policy

I criteri di SnapMirror vengono applicati alle relazioni e controllano gli attributi di configurazione e il comportamento di ciascuna relazione. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Relazioni

Le relazioni asincrone e sincrona stabiliscono la connettività necessaria per i dati di trasferimento. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Trasferimenti di relazioni

È possibile gestire i trasferimenti SnapMirror sulle relazioni SnapMirror esistenti. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

# Storage

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire lo storage fisico e logico.

## Metriche aggregate

È possibile recuperare i dati storici delle metriche per un aggregato specifico. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7.

## Plessi aggregati

Copia fisica dello storage WAFL all'interno di un aggregato. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Aggregati

Un aggregato è costituito da uno o più gruppi RAID. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## Ponti

È possibile recuperare i bridge in un cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.9.

## Dischi

I dischi fisici nel cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7 e 9.8.

## Clone del file

È possibile utilizzare questi endpoint per creare cloni di file, recuperare lo stato di divisione e gestire i carichi divisi. Le risorse endpoint per la clonazione dei file sono state introdotte per la prima volta con ONTAP 9.6 ed estese con ONTAP 9.8. Sono stati ampliati di nuovo in maniera significativa con ONTAP 9.10.

## Il file si sposta

È possibile utilizzare questi endpoint API REST per spostare un file tra due volumi FlexVol o all'interno di un volume FlexGroup. Una volta accettata la richiesta, è possibile monitorare l'avanzamento e lo stato. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

## FlexCache

Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.8.

## **Origini di FlexCache**

FlexCache è una cache persistente di un volume di origine. Questo tipo di risorsa è stato introdotto originariamente con ONTAP 9.6. Il supporto è stato migliorato con l'API REST di ONTAP 9.9 per supportare la modifica tramite il metodo DI PATCH HTTP.

## **File monitorati**

È possibile designare file specifici per un ulteriore monitoraggio. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

## **Piscine**

È possibile creare un pool di storage condiviso e recuperare i pool di storage in un cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1.

## **Porte**

Porte di storage del cluster. Questo tipo di risorse è stato introdotto con ONTAP 9.6 e migliorato con ONTAP 9.11.1.

## **Policy DI QOS**

Configurazione della policy di qualità del servizio. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Opzioni di QOS**

Gli endpoint sono stati introdotti per consentire il recupero e l'impostazione delle opzioni QOS per il cluster. Ad esempio, è possibile riservare una percentuale delle risorse di elaborazione del sistema disponibili per le attività in background. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9,14.

## **Carichi di lavoro QOS**

Un carico DI lavoro QOS rappresenta un oggetto storage monitorato dalla QOS. È possibile recuperare i flussi DI lavoro QOS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

## **Qtree**

È possibile utilizzare queste chiamate API per i Qtree di gestione, un tipo di file system suddiviso in modo logico. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Report sulle quote**

Report sulle quote, una tecnica per limitare o tenere traccia dell'utilizzo di file o spazio. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Regole di quota**

Le regole utilizzate per applicare le quote. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6 e aggiornato con ONTAP 9.7.

## **Shelf**

Shelf nel cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Policy di Snapshot**

Le snapshot vengono create in base alle policy. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Pianificazioni di Snapshot**

È possibile controllare le pianificazioni degli snapshot. Questo tipo di risorse è stato riprogettato con ONTAP 9.8.

## **Switch**

È possibile recuperare gli switch in un cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.9.

### **Dispositivi a nastro**

È possibile recuperare i dispositivi a nastro in un cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.9.

### **Metriche principali**

Gli endpoint principali delle metriche consentono di determinare l'attività di un volume filtrato in base a una metrica specifica. Il filtraggio può essere eseguito in base a client, directory, file e utenti. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

### **Policy di efficienza dei volumi**

È possibile utilizzare queste chiamate API per configurare le efficienze applicate a un intero volume. Questo tipo di risorsa è stato utilizzato per la prima volta in ONTAP 9.8.

### **Volumi**

I contenitori logici vengono utilizzati per fornire i dati ai client. Questo tipo di risorsa è stato introdotto originariamente con l'API REST di ONTAP 9.6. Molti dei valori dei parametri utilizzati con l'API sono stati notevolmente espansi con ONTAP 9.9, inclusi quelli utilizzati con la gestione dello spazio.

### **File di volume**

È possibile recuperare un elenco di file e directory per una directory specifica su un volume. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7 e aggiornato con ONTAP 9.8.

### **Snapshot dei volumi**

Snapshot per un volume. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

## **Supporto**

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire le funzionalità ONTAP utilizzate per supportare un cluster.

### **Log dell'applicazione**

Un'applicazione standalone può registrare eventi EMS e pacchetti AutoSupport generati facoltativamente in un sistema ONTAP inviando una richiesta POST. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.11.1

### **Aggiornamento automatico**

La funzione di aggiornamento automatico mantiene aggiornati i sistemi ONTAP scaricando e applicando gli aggiornamenti software più recenti. Sono disponibili diverse categorie di endpoint a supporto della funzionalità, tra cui stato, configurazioni e aggiornamenti. Questi tipi di risorse sono stati introdotti con ONTAP 9.10.

### **AutoSupport**

AutoSupport raccoglie i dettagli di configurazione e stato, oltre agli errori, e riporta le informazioni a NetApp. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Messaggi AutoSupport**

Ogni nodo conserva i messaggi AutoSupport che possono essere generati e recuperati. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Backup della configurazione**

È possibile utilizzare queste API per recuperare e aggiornare le impostazioni di backup correnti. Questo tipo di

risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Operazioni di backup della configurazione**

È possibile creare, recuperare ed eliminare i file di backup della configurazione. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Core dump**

È possibile utilizzare questi endpoint per recuperare e gestire i core dump di memoria generati da un cluster o nodo. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

### **EMS**

Il sistema di gestione degli eventi (EMS) raccoglie gli eventi e invia le notifiche a una o più destinazioni. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Destinazioni EMS**

Le destinazioni EMS determinano come e dove inviare le notifiche. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Istanza di destinazioni EMS**

Un'istanza di destinazione EMS viene definita in base al tipo e alla posizione. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Eventi EMS**

Si tratta di una raccolta live di eventi di sistema per il cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Filtri EMS**

I filtri EMS identificano collettivamente gli eventi che richiedono un'elaborazione aggiuntiva. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **EMS filtra l'istanza**

Un'istanza di filtro EMS è un insieme di regole applicate agli eventi. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Messaggi EMS**

Fornisce l'accesso al catalogo eventi EMS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Configurazione del ruolo EMS**

La funzione di supporto EMS consente la gestione dei ruoli e la configurazione del controllo degli accessi assegnata ai ruoli. In questo modo è possibile limitare o filtrare gli eventi e i messaggi in base alla configurazione del ruolo. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.13.

### **Regole EMS per l'istanza del filtro**

È possibile gestire un elenco di regole per un'istanza specifica di un filtro EMS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Istanza delle regole EMS per l'istanza del filtro**

Una singola regola per un'istanza specifica di un filtro EMS. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **SNMP**

È possibile attivare e disattivare le operazioni SNMP e trap per il cluster. Questo tipo di risorsa è stato

introdotta con ONTAP 9.7.

### **Host trap SNMP**

Un host trap SNMP è un sistema configurato per ricevere trap SNMP da ONTAP. È possibile recuperare e definire gli host. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Istanza host trap SNMP**

È possibile gestire host trap SNMP specifici. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Utenti SNMP**

È possibile definire e amministrare gli utenti SNMP. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

### **Istanza degli utenti SNMP**

È possibile amministrare un utente SNMP specifico in cui l'ID del motore è associato alla SVM amministrativa o a una SVM dati. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.7.

## **SVM**

È possibile utilizzare queste chiamate API per gestire le macchine virtuali di storage (SVM).

### **Migrazioni**

È possibile migrare una SVM da un cluster di origine a un cluster di destinazione. I nuovi endpoint offrono un controllo completo, inclusa la possibilità di sospendere, riprendere, recuperare lo stato e interrompere un'operazione di migrazione. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.

### **Permessi peer**

È possibile assegnare autorizzazioni peer che abilitano le relazioni di peering SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Pari**

Le relazioni di peering stabiliscono la connettività tra le SVM. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **SVM**

È possibile gestire le SVM associate a un cluster. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.6.

### **Metriche principali**

È possibile accedere a dati di metriche delle performance aggiuntivi per una specifica istanza di SVM. Sono disponibili quattro elenchi, ciascuno dei quali fornisce l'attività i/o principale per i volumi ONTAP FlexVol e FlexGroup. Gli elenchi includono:

- Client
- Directory
- File
- Utenti

Questi tipi di risorse sono stati introdotti con ONTAP 9.11.

### **Web**

È possibile utilizzare questi endpoint per aggiornare e recuperare la configurazione di sicurezza dei servizi Web per ogni SVM di dati. Questo tipo di risorsa è stato introdotto con ONTAP 9.10.



## Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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.