# Oggetti comuni

## Element Software

NetApp
November 19, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/element-software-123/api/reference_element_api_account.html on November 19, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario


Oggetti comuni . . . 1
- Trova ulteriori informazioni . . . 3
- account . . . 3
  - Membri dell'oggetto . . . 3
  - Trova ulteriori informazioni . . . 4
- AuthSessionInfo . . . 4
  - Membri dell'oggetto . . . 4
- BulkVolumeJob . . . 6
  - Membri dell'oggetto . . . 6
- binding (volumi virtuali) . . . 7
  - Membri dell'oggetto . . . 7
  - Trova ulteriori informazioni . . . 8
- CertificateDettagli . . . 8
  - Membri dell'oggetto . . . 8
- cluster . . . 9
  - Membri dell'oggetto . . . 9
  - Modificabilità dei membri e stati dei nodi . . . 10
  - Trova ulteriori informazioni . . . 11
- ClusterAdmin . . . 11
  - Membri dell'oggetto . . . 11
  - Trova ulteriori informazioni . . . 12
- Capacità del clusterCapacity . . . 12
  - Membri dell'oggetto . . . 12
  - Trova ulteriori informazioni . . . 14
- Clusterconfig . . . 14
  - Membri dell'oggetto . . . 14
- ClusterInfo . . . 15
  - Membri dell'oggetto . . . 15
- ClusterPair . . . 17
  - Membri dell'oggetto . . . 17
  - Trova ulteriori informazioni . . . 18
- ClusterStats . . . 18
  - Membri dell'oggetto . . . 18
  - Trova ulteriori informazioni . . . 21
- Struttura del clusterStructure . . . 21
  - Membri dell'oggetto . . . 21
  - Trova ulteriori informazioni . . . 22
- disco . . . 22
  - Membri dell'oggetto . . . 22
  - Trova ulteriori informazioni . . . 24
- DriveStats . . . 24
  - Membri dell'oggetto . . . 24
  - Trova ulteriori informazioni . . . 26

errore . . . 26
Membri dell'oggetto . . . 27
evento . . . 27
Membri dell'oggetto . . . 27
Tipi di evento . . . 28
Trova ulteriori informazioni . . . 29
guasto . . . 29
Membri dell'oggetto . . . 29
Trova ulteriori informazioni . . . 31
FiberChannelPort . . . 32
Membri dell'oggetto . . . 32
Trova ulteriori informazioni . . . 33
FipsErrorNodeReport . . . 33
Membri dell'oggetto . . . 33
FipsNodeReport . . . 33
Membri dell'oggetto . . . 33
FipsReport . . . 34
Membri dell'oggetto . . . 34
GroupSnapshot . . . 35
Membri dell'oggetto . . . 35
Trova ulteriori informazioni . . . 36
HardwareInfo . . . 36
Membri dell'oggetto . . . 36
Trova ulteriori informazioni . . . 38
host (volumi virtuali) . . . 38
Membri dell'oggetto . . . 38
Trova ulteriori informazioni . . . 38
IdpConfigInfo . . . 39
Membri dell'oggetto . . . 39
iniziatore . . . 39
Membri dell'oggetto . . . 40
Trova ulteriori informazioni . . . 40
KeyProviderKmip . . . 41
Membri dell'oggetto . . . 41
KeyServerKmip . . . 41
Membri dell'oggetto . . . 42
LdapConfiguration . . . 43
Membri dell'oggetto . . . 43
Trova ulteriori informazioni . . . 44
Server di loggingServer . . . 44
Membri dell'oggetto . . . 45
rete (interfacce collegate) . . . 45
Membri dell'oggetto . . . 45
Modificabilità dei membri e stati dei nodi . . . 48
Trova ulteriori informazioni . . . 49

rete (tutte le interfacce) . . . 49
Membri dell'oggetto . . . 50
Trova ulteriori informazioni . . . 50
Rete (interfacce Ethernet) . . . 50
Membri dell'oggetto . . . 50
Modificabilità dei membri e stati dei nodi . . . 51
Trova ulteriori informazioni . . . 52
rete (interfacce locali) . . . 52
Membri dell'oggetto . . . 52
Modificabilità dei membri e stati dei nodi . . . 53
Trova ulteriori informazioni . . . 54
Rete (SNMP) . . . 54
Membri dell'oggetto . . . 54
Trova ulteriori informazioni . . . 55
NetworkInterface . . . 55
Membri dell'oggetto . . . 55
NetworkInterfaceStats . . . 56
Membri dell'oggetto . . . 56
nodo . . . 57
Membri dell'oggetto . . . 57
Trova ulteriori informazioni . . . 59
NodeProtectionDomini . . . 59
Membri dell'oggetto . . . 59
NodeStats . . . 59
Membri dell'oggetto . . . 59
Trova ulteriori informazioni . . . 61
OntapVersionInfo . . . 61
Membri dell'oggetto . . . 61
PendingActiveNode . . . 62
Membri dell'oggetto . . . 62
Trova ulteriori informazioni . . . 63
PendingNode . . . 63
Membri dell'oggetto . . . 64
Trova ulteriori informazioni . . . 65
Protection Domain (dominio di protezione) . . . 65
Membri dell'oggetto . . . 65
ProtectionDomainLevel . . . 66
Membri dell'oggetto . . . 66
ProtectionDomainResiliency . . . 67
Membri dell'oggetto . . . 67
ProtectionDomainTolerance . . . 67
Membri dell'oggetto . . . 67
ProtectionSchemeResiliency . . . 68
Membri dell'oggetto . . . 68
ProtectionSchemeTolerance . . . 69

Membri dell'oggetto . . . 69
ProtocolEndpoint . . . 69
Membri dell'oggetto . . . 69
Trova ulteriori informazioni . . . 70
QoS . . . 70
Membri dell'oggetto . . . 70
Trova ulteriori informazioni . . . 71
QoSPolicy . . . 71
Membri dell'oggetto . . . 71
Trova ulteriori informazioni . . . 72
RemoteClusterSnapshotStatus . . . 72
Membri dell'oggetto . . . 72
pianificazione . . . 73
Membri dell'oggetto . . . 73
Trova ulteriori informazioni . . . 76
Sessione (Fibre Channel) . . . 76
Membri dell'oggetto . . . 76
Trova ulteriori informazioni . . . 77
Sessione (iSCSI) . . . 77
Membri dell'oggetto . . . 77
Trova ulteriori informazioni . . . 79
SnapMirrorAggregate . . . 80
Membri dell'oggetto . . . 80
SnapMirrorClusterIdentity . . . 80
Membri dell'oggetto . . . 80
SnapMirrorEndpoint . . . 81
Membri dell'oggetto . . . 81
SnapMirrorJobScheduleCronInfo . . . 82
Membri dell'oggetto . . . 82
SnapMirrorLunInfo . . . 82
Membri dell'oggetto . . . 82
SnapMirrorNetworkInterface . . . 83
Membri dell'oggetto . . . 83
SnapMirrorNode . . . 84
Membri dell'oggetto . . . 84
SnapMirrorPolicy . . . 85
Membri dell'oggetto . . . 85
SnapMirrorPolicyRule . . . 86
Membri dell'oggetto . . . 86
SnapMirrorRelationship . . . 87
Membri dell'oggetto . . . 87
SnapMirrorVolume . . . 90
Membri dell'oggetto . . . 90
SnapMirrorVolumeInfo . . . 91
Membri dell'oggetto . . . 91

SnapMirrorVserver . . . 92
Membri dell'oggetto . . . 92
SnapMirrorVserverAggregateInfo . . . 93
Membri dell'oggetto . . . 93
snapshot . . . 93
Membri dell'oggetto . . . 94
Trova ulteriori informazioni . . . 96
SnmpTrapRecipient . . . 96
Membri dell'oggetto . . . 97
StorageContainer . . . 97
Membri dell'oggetto . . . 97
Trova ulteriori informazioni . . . 98
SyncJob . . . 98
Membri dell'oggetto . . . 98
Trova ulteriori informazioni . . . 100
task (volumi virtuali) . . . 101
Membri dell'oggetto . . . 101
Trova ulteriori informazioni . . . 103
UsmUser . . . 103
Membri dell'oggetto . . . 103
Trova ulteriori informazioni . . . 103
VirtualNetwork . . . 103
Membri dell'oggetto . . . 104
Trova ulteriori informazioni . . . 105
VirtualVolume . . . 105
Membri dell'oggetto . . . 105
Trova ulteriori informazioni . . . 106
volume . . . 106
Membri dell'oggetto . . . 106
Trova ulteriori informazioni . . . 110
VolumeAccessGroup . . . 110
Membri dell'oggetto . . . 110
Trova ulteriori informazioni . . . 111
VolumePair . . . 111
Membri dell'oggetto . . . 111
Trova ulteriori informazioni . . . 112
VolumeStats . . . 113
Membri dell'oggetto . . . 113

# Oggetti comuni

L'API del software Element utilizza oggetti JSON per rappresentare concetti di dati organizzati. Molti di questi metodi API utilizzano questi oggetti per l'input e l'output dei dati. Questa sezione descrive questi oggetti comunemente utilizzati; gli oggetti utilizzati solo all'interno di un singolo metodo sono documentati con tale metodo invece che in questa sezione.

- account
- AuthSessionInfo
- BulkVolumeJob
- binding (volumi virtuali)
- CertificateDettagli
- cluster
- ClusterAdmin
- Capacità del clusterCapacity
- Clusterconfig
- ClusterInfo
- ClusterPair
- ClusterStats
- Struttura del clusterStructure
- disco
- DriveStats
- errore
- evento
- guasto
- FiberChannelPort
- FipsErrorNodeReport
- FipsNodeReport
- FipsReport
- GroupSnapshot
- HardwareInfo
- host (volumi virtuali)
- IdpConfigInfo
- iniziatore
- KeyProviderKmip
- KeyServerKmip
- LdapConfiguration

- Server di loggingServer
- rete (interfacce collegate)
- rete (tutte le interfacce)
- Rete (interfacce Ethernet)
- rete (interfacce locali)
- Rete (SNMP)
- NetworkInterface
- nodo
- NodeProtectionDomini
- NodeStats
- OntapVersionInfo
- PendingActiveNode
- PendingNode
- Protection Domain (dominio di protezione)
- ProtectionDomainLevel
- ProtectionDomainResiliency
- ProtectionDomainTolerance
- ProtectionSchemeResiliency
- ProtectionSchemeTolerance
- ProtocolEndpoint
- QoS
- QoSPolicy
- RemoteClusterSnapshotStatus
- pianificazione
- Sessione (Fibre Channel)
- Sessione (iSCSI)
- SnapMirrorAggregate
- SnapMirrorClusterIdentity
- SnapMirrorEndpoint
- SnapMirrorJobScheduleCronInfo
- SnapMirrorLunInfo
- SnapMirrorNetworkInterface
- SnapMirrorNode
- SnapMirrorPolicy
- SnapMirrorPolicyRule
- SnapMirrorRelationship
- SnapMirrorVolume

- SnapMirrorVolumeInfo
- SnapMirrorVserver
- SnapMirrorVserverAggregateInfo
- snapshot
- SnmpTrapRecipient
- StorageContainer
- SyncJob
- task (volumi virtuali)
- UsmUser
- VirtualNetwork
- VirtualVolume
- volume
- VolumeAccessGroup
- VolumePair
- VolumeStats

# Trova ulteriori informazioni

- "Documentazione software SolidFire ed Element"
- "Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti SolidFire ed Element di NetApp"

# account

L'oggetto account contiene informazioni su un account. Questo oggetto include solo informazioni "configurate" sull'account e non informazioni sull'utilizzo o sul runtime.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID account | L'ID account univoco per l'account. | intero |
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| EnableChap | Specifica se le credenziali dell'account CHAP possono essere utilizzate da un iniziatore per accedere ai volumi. | booleano |
| InitatorSecret | Il segreto CHAP iniziatore. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| stato | Lo stato corrente dell'account. Valori possibili:<br>• Attivo: Un account attivo.<br>• Locked (bloccato): Un account bloccato.<br>• Rimosso: Un account che è stato eliminato e rimosso. | stringa |
| StorageContainerID | ID univoco del container di storage del volume virtuale associato a questo account. | UUID |
| TargetSecret | Il segreto CHAP di destinazione. | stringa |
| nome utente | Il nome utente dell'account. | stringa |
| volumi | Un elenco di ID volume per i volumi di proprietà di questo account. | array intero |

### Trova ulteriori informazioni

- AddAccount
- GetAccountByID
- GetAccountByName
- ListAccounts

# AuthSessionInfo

L'oggetto authSessionInfo contiene informazioni su una sessione auth.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| AccessGroupList | Elenco dei gruppi di accesso per l'utente. | array di stringhe |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| AuthMethod | Il tipo di autorizzazione di cui dispone l'utente amministratore del cluster. Valori possibili:<br>• LDAP - autenticato tramite LDAP.<br>• Cluster - autenticato tramite un nome utente e una password memorizzati nel database del cluster.<br>• IDP - autenticato tramite un provider di identità di terze parti. | stringa |
| ClusterAdminID | Elenco degli AdminID del cluster associati a questa sessione. Per le sessioni relative a LDAP o a un provider di identità di terze parti (IdP), si tratta di un elenco aggregato di Cluster AdminID corrispondenti associati a questa sessione. | array intero |
| FinalTimeout | Ora in cui la sessione non è valida. Questa opzione viene impostata quando la sessione viene creata e non può essere modificata. | stringa |
| IdpConfigVersion | Versione della configurazione IDP al momento della creazione della sessione. | intero |
| LastAccessTimeout | Tempo in cui la sessione diventa non valida a causa di inattività.viene impostato su un nuovo valore quando si accede alla sessione per l'utilizzo, fino al momento in cui la sessione diventa non valida a causa del raggiungimento di finalTimeout. | stringa |
| SessionCreationTime | Ora in cui viene creata la sessione. | stringa |
| ID SessionID | UUID per questa sessione. | UUID |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| nome utente | Nome utente associato a questa sessione. Per le sessioni relative a LDAP, questo sarà il DN LDAP dell'utente. Per le sessioni correlate a un IdP di terze parti, si tratta di una coppia nome-valore arbitraria che verrà utilizzata per le operazioni di controllo all'interno della sessione. Non corrisponde necessariamente al nome dell'amministratore del cluster sul cluster. Ad esempio, un ID SAML Subject NameID, ma questo sarà dettato dalla configurazione di IdP e dal contenuto risultante dell'asserzione SAML. | stringa |

# BulkVolumeJob

L'oggetto bulkVolumeJob contiene informazioni sulle operazioni di lettura o scrittura di volumi in blocco, come la clonazione o la creazione di snapshot.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| attributi | Attributo JSON del processo di volume in blocco. | Oggetto JSON |
| BulkVolumeID | L'ID del processo del volume in blocco interno. | intero |
| CreateTime | Data e ora creata per il job di volume in blocco in formato UTC+0. | Stringa di dati ISO 8601 |
| SedelapTime | Il numero di secondi dall'inizio del lavoro. | stringa |
| formato | Il formato dell'operazione del volume in blocco. Valori possibili:<br>• nativo<br>• non compresso | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| chiave | Chiave univoca creata dalla sessione del volume in blocco. | stringa |
| PercentComplete | La percentuale di completamento riportata dall'operazione. | intero |
| Tempo residuo | Il tempo rimanente stimato in secondi. | intero |
| SrcVolumeID | L'ID del volume di origine. | intero |
| stato | Lo stato dell'operazione. Valori possibili:<br>• preparazione in corso<br>• in esecuzione<br>• completo<br>• non riuscito | stringa |
| script | Il nome dello script, se fornito. | stringa |
| SnapshotID | L'ID dello snapshot se uno snapshot si trova nell'origine del processo di volume in blocco. | intero |
| tipo | Il tipo di operazione in blocco. Valori possibili:<br>• leggi<br>• di scrittura | stringa |

# binding (volumi virtuali)

L'oggetto binding contiene informazioni sull'associazione per un volume virtuale. È possibile recuperare un elenco di queste informazioni per tutti i volumi virtuali utilizzando `ListVirtualVolumeBindings` Metodo API.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ProtocolEndpointID | ID univoco dell'endpoint del protocollo. | UUID |
| ProtocolEndpointInBandID | L'ID scsiNAADeviceID dell'endpoint del protocollo. | stringa |
| ProtocolEndpointType | Il tipo di endpoint del protocollo. SCSI è l'unico valore restituito per il tipo di endpoint del protocollo. | stringa |
| VirtualVolumeBindingID | ID univoco dell'oggetto di binding del volume virtuale. | intero |
| VirtualVolumeHostID | L'ID univoco dell'host del volume virtuale. | UUID |
| VirtualVolumeID | L'ID univoco del volume virtuale. | UUID |
| VirtualVolumeSecondaryID | L'ID secondario del volume virtuale. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

- ListVirtualVolumeBindings
- ProtocolEndpoint

# CertificateDettagli

L'oggetto certificateDetails contiene le informazioni decodificate su un certificato di sicurezza.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| emittente | Il nome dell'emittente. | stringa |
| modulo | Modulo della chiave pubblica. | stringa |
| NotAfter | La data di scadenza del certificato. | Stringa ISO 8601 |
| Nota prima | La data di inizio del certificato. | Stringa ISO 8601 |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| seriale | Il numero di serie del certificato. | stringa |
| Sha1Stampa di impronte digitali | Il digest della versione CODIFICATA DAL DER del certificato. | stringa |
| soggetto | Il nome del soggetto. | stringa |

# cluster

L'oggetto cluster contiene informazioni che il nodo utilizza per comunicare con il cluster. È possibile recuperare queste informazioni con il metodo API GetClusterConfig.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| cipi | Interfaccia di rete utilizzata per la comunicazione del cluster. | stringa |
| cluster | Nome cluster univoco. | stringa |
| EncryptionCapable | Indica se il nodo supporta la crittografia del disco. | booleano |
| ensemble | I nodi che partecipano al cluster. | array di stringhe |
| FipsDriveConfiguration | Indica se il nodo supporta dischi certificati FIPS 140-2. | booleano |
| mipi | Interfaccia di rete utilizzata per la gestione dei nodi. | stringa |
| nome | Il nome del cluster. | stringa |
| ID NodeID | L'ID del nodo nel cluster. | stringa |
| PendingNodeID | L'ID del nodo in sospeso nel cluster. | intero |
| ruolo | Identifica il ruolo del nodo. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| sipi | Interfaccia di rete utilizzata per il traffico di storage. | stringa |
| stato | Lo stato corrente del nodo. Valori possibili:<br>• Disponibile: Il nodo non è stato configurato con un nome di cluster.<br>• In sospeso: Il nodo è in sospeso per uno specifico cluster denominato e può essere aggiunto.<br>• Attivo: Il nodo è un membro attivo di un cluster e non può essere aggiunto a un altro cluster.<br>• PendingActive (PendingActive): Il nodo viene attualmente restituito all'immagine software di fabbrica e non è ancora un membro attivo di un cluster. Al termine, passa allo stato attivo. | stringa |
| versione | La versione del software in esecuzione sul nodo. | stringa |

## Modificabilità dei membri e stati dei nodi

Questa tabella indica se i parametri dell'oggetto possono essere modificati o meno in ogni stato di nodo possibile.

| Nome del parametro | Stato disponibile | Stato in sospeso | Stato attivo |
|---|---|---|---|
| cipi | No | No | No |
| cluster | Sì | Sì | No |
| EncryptionCapable | No | No | No |
| ensemble | No | No | No |
| mipi | Sì | Sì | No |
| nome | Sì | Sì | Sì |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ID NodeID | No | No | No |
| PendingNodeID | No | No | No |
| ruolo | No | No | No |
| sipi | No | No | No |
| stato | No | No | No |
| versione | No | No | No |

### Trova ulteriori informazioni

GetClusterConfig

# ClusterAdmin

L'oggetto clusterAdmin contiene informazioni sull'utente corrente dell'amministratore del cluster. È possibile recuperare le informazioni dell'utente amministratore con il metodo API GetCurrentClusterAdmin.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| accesso | I metodi che l'amministratore del cluster può utilizzare. | array di stringhe |
| AuthMethod | Il tipo di autorizzazione di cui dispone l'utente amministratore del cluster. Valori possibili:<br>• LDAP<br>• Cluster<br>• Locale | stringa |
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| ID clusterAdminID | L'ID dell'amministratore del cluster per questo utente amministratore del cluster. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| nome utente | Nome utente per questo amministratore del cluster. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

GetCurrentClusterAdmin

# Capacità del clusterCapacity

L'oggetto clusterCapacity contiene misurazioni di capacità di alto livello per il cluster. È possibile ottenere informazioni sulla capacità del cluster con il metodo API GetClusterCapacity. Le misurazioni dello spazio nei membri dell'oggetto vengono calcolate in byte.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ActiveBlockSpace | La quantità di spazio sui dischi a blocchi. Sono incluse informazioni aggiuntive, come ad esempio le voci di metadati e lo spazio che è possibile ripulire. | intero |
| ActiveSessions | Il numero di sessioni iSCSI attive che comunicano con il cluster. | intero |
| AverageIOPS | IOPS medi per il cluster a partire dalla mezzanotte UTC (Coordinated Universal Time). | intero |
| ClusterRecentIOSize | La dimensione media degli IOPS per tutti i volumi nel cluster. | intero |
| CurrentIOPS | IOPS medi per tutti i volumi nel cluster negli ultimi 5 secondi. | intero |
| MaxIOPS | La capacità IOPS massima stimata del cluster corrente. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| MaxOverProvisionableSpace | La quantità massima di spazio disponibile per il provisioning. Si tratta di un valore calcolato. Non è possibile creare nuovi volumi se lo spazio attualmente fornito e le nuove dimensioni del volume superano questo numero. Il valore viene calcolato come segue: `maxOverProvisionableSpace = maxProvisionedSpace * maxMetadataOverProvisionFactor` | intero |
| MaxProvisionedSpace | La quantità totale di spazio disponibile per il provisioning se tutti i volumi sono riempiti al 100% (senza metadati con thin provisioning). | intero |
| MaxUsedMetadataSpace | Il numero di byte sui dischi di volume utilizzati per memorizzare i metadati. | intero |
| MaxUsedSpace | La quantità totale di spazio su tutti i dischi a blocchi attivi. | intero |
| Non ZeroBlock | Il numero totale di blocchi 4KiB che contengono dati dopo il completamento dell'ultima operazione di garbage collection. | intero |
| PeakActiveSessions | Il numero massimo di connessioni iSCSI dalla mezzanotte UTC. | intero |
| PeakIOPS | Il valore più alto per i IOPS corrente a partire dalla mezzanotte UTC. | intero |
| Provisioning di spazio | La quantità totale di spazio fornito in tutti i volumi del cluster. | intero |
| data e ora | La data e l'ora, in formato UTC+0, in cui è stato prelevato questo campione di capacità del cluster. | Stringa ISO 8601 |
| TotalOps | Il numero totale di operazioni di i/o eseguite durante l'intero ciclo di vita del cluster. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| UniqueBlocks | Il numero totale di blocchi memorizzati sui dischi a blocchi. Il valore include i blocchi replicati. | intero |
| UniqueBlocksUsedSpace | La quantità totale di dati che uniqueBlock prende sui dischi a blocchi. Consultare il metodo GetclusterCapacity per informazioni su come questo numero si riferisce al valore uniqueBlocks. | intero |
| UsedMetadataSpace | Il numero totale di byte sui dischi di volume utilizzati per memorizzare i metadati. | intero |
| UsedMetadataSpaceInSnapshot | Il numero di byte sui dischi di volume utilizzati per memorizzare dati univoci negli snapshot. Questo numero fornisce una stima della quantità di spazio di metadati che verrebbe recuperata eliminando tutte le snapshot nel sistema. | intero |
| UsedSpace | La quantità totale di spazio utilizzata da tutti i dischi a blocchi nel sistema. | intero |
| Zero-blocks | Il numero totale di blocchi 4KiB vuoti senza dati dopo il completamento dell'ultimo round dell'operazione di garbage collection. | intero |

### Trova ulteriori informazioni

GetClusterCapacity

# Clusterconfig

L'oggetto clusterconfig restituisce le informazioni utilizzate dal nodo per comunicare con il cluster.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| cipi | Interfaccia di rete utilizzata per la comunicazione del cluster. | stringa |
| cluster | Nome univoco del cluster. | stringa |
| EncryptionCapable | Specifica se il nodo supporta la crittografia. | booleano |
| ensemble | Nodi che partecipano al cluster. | array di stringhe |
| FipsDriveConfiguration | Specifica se il nodo supporta dischi certificati FIPS 140-2. | booleano |
| HasLocalAdmin | Specifica se il cluster dispone di un amministratore locale. | booleano |
| mipi | Interfaccia di rete utilizzata per la gestione dei nodi. | stringa |
| nome | Identificatore univoco del cluster. | stringa |
| ID NodeID | Identificatore univoco del nodo. | intero |
| PendingNodeID | Identificatore univoco del nodo in sospeso. | intero |
| ruolo | Identifica il ruolo del nodo. | stringa |
| sipi | Interfaccia di rete utilizzata per lo storage. | stringa |
| stato | Indica lo stato del nodo. | stringa |
| versione | Indica la versione del nodo. | stringa |

# ClusterInfo

L'oggetto clusterInfo contiene informazioni che il nodo utilizza per comunicare con il cluster. È possibile ottenere queste informazioni con il metodo API GetClusterInfo.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| DefaultProtectionScheme | Lo schema di protezione utilizzato per impostazione predefinita per i nuovi volumi, a meno che non venga fornito uno schema di protezione con CreateVolume chiamata al metodo. Questo schema di protezione deve sempre essere nell'insieme di schemi di protezione abilitati. | stringa |
| EnabledProtectionSchemes | Un elenco di tutti gli schemi di protezione attivati su questo cluster di storage. | array di stringhe |
| EncryptionAtRestState | Lo stato della funzione crittografia a riposo. Valori possibili:<br>• Abilitazione: La crittografia a riposo è attivata.<br>• Enabled (attivato): La crittografia a riposo è attivata.<br>• Disattivazione: La crittografia a riposo viene disattivata.<br>• Disabled (disattivata): La crittografia a riposo è disattivata. | stringa |
| ensemble | I nodi che partecipano al cluster. | array di stringhe |
| mvip | L'indirizzo IP mobile (virtuale) per il cluster sulla rete di gestione. | stringa |
| MvipInterface | L'interfaccia fisica associata all'indirizzo MVIP. | stringa |
| MvipNodeID | Nodo che contiene l'indirizzo MVIP master. | intero |
| MvipVlanTag | L'identificatore VLAN per l'indirizzo MVIP. | stringa |
| nome | Il nome univoco del cluster. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| RepCount | Il numero di repliche di ciascun dato da memorizzare nel cluster. Il valore valido è "2". | intero |
| SoftwareEncryptionAtRestState | Crittografia basata su software in stato di riposo. | stringa |
| SupportedProtectionSchemes | Elenco di tutti gli schemi di protezione supportati da questo cluster di storage. | array di stringhe |
| svip | L'indirizzo IP mobile (virtuale) per il cluster sulla rete di storage (iSCSI). | stringa |
| SvipInterface | L'interfaccia fisica associata all'indirizzo SVIP master. | stringa |
| SvipNodeID | Il nodo che contiene l'indirizzo SVIP master. | intero |
| SvipVlanTag | L'identificatore VLAN per l'indirizzo SVIP master. | stringa |
| ID univoco | L'ID univoco del cluster. | stringa |
| uuid | Identificatore univoco del cluster. | UUID |

### Trova ulteriori informazioni

- "GetClusterInfo"
- "Documentazione software SolidFire ed Element"
- "Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti SolidFire ed Element di NetApp"

# ClusterPair

L'oggetto clusterPair contiene informazioni sui cluster associati al cluster locale. È possibile recuperare un elenco di oggetti ClusterPair per il cluster locale con il metodo ListClusterPairs.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Nome cluster | Il nome dell'altro cluster della coppia. | stringa |
| ID PairID del clusterPairID | Un ID univoco assegnato a ciascun cluster della coppia. | intero |
| ClusterPairUID | Identificativo universalmente univoco per la coppia di cluster. | stringa |
| UUID | Identificatore univoco del cluster remoto nella coppia di cluster. | intero |
| latenza | La latenza, in millisecondi, tra i cluster. | intero |
| mvip | L'indirizzo IP della connessione di gestione per i cluster accoppiati. | stringa |
| stato | Lo stato della connessione tra i cluster accoppiati. Valori possibili:<br>• Non configurato<br>• Connesso<br>• Configurato in modo errato<br>• Disconnesso | stringa |
| versione | La versione dell'elemento dell'altro cluster della coppia. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

ListClusterPairs

# ClusterStats

L'oggetto clusterStats contiene dati statistici per un cluster. Molte delle statistiche relative al volume contenute nell'oggetto vengono mediate per tutti i volumi nel cluster. È possibile utilizzare il metodo GetClusterStats per recuperare queste informazioni per un cluster.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
|---|---|---|---|
| AttualIOPS | IOPS effettivi correnti per l'intero cluster negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| AverageIOPSize | Dimensione media in byte di i/o recente nel cluster negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| ClientQueueDepth | Il numero di operazioni di lettura e scrittura in sospeso nel cluster. | N/A. | intero |
| ClusterUtilization | La percentuale di IOPS massimi del cluster attualmente in uso. Viene calcolato come clusterUtilization = normalizzatoIOPS / maxIOPS (da GetClusterCapacity). | N/A. | fluttuare |
| LatencyUSec | Il tempo medio, in microsecondi, per completare le operazioni su un cluster negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| NormalizzatoIOPS | Numero medio di IOPS per l'intero cluster negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| ReadByte | I byte cumulativi totali letti dal cluster dalla creazione del cluster. | In aumento monotono | intero |
| ReadBytesLastSample | Il numero totale di byte letti dal cluster durante l'ultimo periodo di esempio. | Point-in-time | intero |
| ReadLatencyUSec | Il tempo medio, in microsecondi, per completare le operazioni di lettura al cluster negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
|---|---|---|---|
| ReadLatencyUSecTotal | Il tempo totale impiegato per le operazioni di lettura dalla creazione del cluster. | In aumento monotono | intero |
| ReadOps | Operazioni di lettura cumulative totali per il cluster dalla creazione del cluster. | In aumento monotono | intero |
| ReadOpsLastSample | Il numero totale di operazioni di lettura durante l'ultimo periodo di campionamento. | Point-in-time | intero |
| SamplePeriodMsec | La durata del periodo di campionamento, in millisecondi. | N/A. | intero |
| ServiceConteggio | Il numero di servizi in esecuzione nel cluster. Se uguale al serviceTotal, indica che sono state raccolte statistiche valide da tutti i nodi. | Point-in-time | intero |
| ServiceTotal | Il numero totale di servizi previsti in esecuzione nel cluster. | N/A. | intero |
| data e ora | L'ora corrente nel formato UTC+0. | N/A. | Stringa di dati ISO 8601 |
| UnalignedReads | Operazioni di lettura cumulative non allineate per un cluster dalla creazione del cluster. | In aumento monotono | intero |
| UnalignedWrites | Operazioni di scrittura cumulative non allineate su un cluster dopo la creazione del cluster. | In aumento monotono | intero |
| WriteByte | I byte cumulativi totali scritti nel cluster dalla creazione del cluster. | In aumento monotono | intero |

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
|---|---|---|---|
| WriteBytesLastSample | Il numero totale di byte scritti nel cluster durante l'ultimo periodo di esempio. | In aumento monotono | intero |
| ScriveLatencyUSec | Il tempo medio, in microsecondi, per completare le operazioni di scrittura su un cluster negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| SwriteLatencyUSecTotal | Il tempo totale impiegato per le operazioni di scrittura dalla creazione del cluster. | In aumento monotono | intero |
| SwriteOps | Operazioni di scrittura cumulative totali nel cluster dalla creazione del cluster. | In aumento monotono | intero |
| SwriteOpsLastSample | Il numero totale di operazioni di scrittura durante l'ultimo periodo di esempio. | Point-in-time | intero |

### Trova ulteriori informazioni

GetClusterStats

# Struttura del clusterStructure

L'oggetto ClusterStructure contiene le informazioni di backup della configurazione del cluster create dal metodo GetClusterStructure. È possibile utilizzare il metodo SetClusterStructure per ripristinare queste informazioni in un cluster di storage che si sta ricostruendo.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene le informazioni di ritorno combinate dei seguenti metodi:

- GetClusterInfo
- ListAccounts
- ListInitiator
- ListVolumes (Con inclusiVirtualVolumes=false)

- ListVolumeAccessGroups
- ListStorageContainers
- ListQoSPolicies
- GetSnmpInfo
- GetNtpInfo
- ListVirtualNetworks
- ListClusterAdmins
- Elenchi
- ListSnapMirrorEndpoint
- GetFeatureStatus
- GetLdapConfiguration
- GetRemoteLoggingHost
- GetDefaultQoS
- GetVolumeAccessGroupLunAssignments

### Trova ulteriori informazioni

- GetClusterStructure
- SetClusterStructure

# disco

L'oggetto Drive contiene informazioni sui singoli dischi nei nodi attivi del cluster. Questo oggetto contiene informazioni dettagliate sulle unità aggiunte come metadati di volume o unità a blocchi, nonché sulle unità non ancora aggiunte e disponibili. È possibile recuperare queste informazioni con `ListDrives` Metodo API.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. Questo oggetto è sempre nullo e non è modificabile. | Oggetto JSON |
| capacità | La capacità totale del disco, in byte. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ChassisSlot | Per le piattaforme HCI, questo valore corrisponde alla lettera del nodo e al numero di slot nello chassis del server in cui si trova l'unità. Per le piattaforme di storage, il numero di slot è una rappresentazione stringa del numero intero "slot". | stringa |
| DriveFailureDetail | Se lo stato di un disco è "Failed" (guasto), questo campo fornisce ulteriori dettagli sul motivo per cui il disco è stato contrassegnato come guasto. | stringa |
| ID del driver | L'ID di questo disco. | intero |
| DriveSecurityFaultReason | Se l'attivazione o la disattivazione della protezione del disco non è riuscita, il motivo per cui si è verificato un errore. Se il valore è "nessuno", non si è verificato alcun errore. | stringa |
| KeyID (ID chiave) | L'ID chiave utilizzato dal provider di chiavi per acquisire la chiave di autenticazione per sbloccare il disco. | UUID |
| KeyProviderID | Identifica il provider della chiave di autenticazione per lo sblocco del disco. | intero |
| ID NodeID | L'ID del nodo che contiene questo disco. | intero |
| SegmentFileSize | La dimensione del file di segmento del disco, in byte. | intero |
| seriale | Il numero di serie del disco. | stringa |
| slot | Il numero di slot nello chassis del server in cui si trova l'unità, o -1 se si utilizza un dispositivo SATADimm per l'unità di metadati interna. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| stato | Lo stato del disco. Valori possibili:<br>• Disponibile: Un disco disponibile.<br>• Active (attivo): Un disco attivo.<br>• Cancellazione: È in corso la cancellazione sicura di un disco. Tutti i dati presenti su quel disco vengono rimossi in modo permanente.<br>• Failed (guasto): Un disco guasto. Tutti i dati precedentemente presenti sul disco sono stati migrati su altri dischi del cluster.<br>• Rimozione: È in corso la rimozione di un disco. Tutti i dati precedentemente presenti sul disco vengono migrati su altri dischi del cluster. | stringa |
| tipo | Il tipo di disco. Valori possibili:<br>• Volume: Memorizza i metadati del volume.<br>• Block (blocco): Memorizza i dati del blocco.<br>• Sconosciuto: Il tipo di disco non è ancora attivo e deve essere ancora determinato. | stringa |
| UsableCapacity | La capacità utilizzabile del disco, in byte. | intero |

### Trova ulteriori informazioni

ListDrive

# DriveStats

L'oggetto driveStats contiene misurazioni di attività di alto livello per un singolo disco. È possibile recuperare le informazioni di misurazione con il metodo API `GetDriveStats`.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ActiveSessions | Numero di sessioni iSCSI che attualmente utilizzano questo disco (presente solo per i dischi metadati). | intero |
| ID del driver | ID univoco del disco nel cluster. | intero |
| FailedDieCount | Numero di elementi hardware del disco guasti. | intero |
| IosInProgress | Il numero di i/o dell'unità in corso. | intero |
| LifeRemainingPercent | Indicatore di usura dei supporti dell'unità. | intero |
| LifetimeReadBytes | Byte totali letti da questo disco per la durata del disco. | intero |
| Lifetime WriteBytes | Byte totali scritti su questo disco per tutta la durata del disco. | intero |
| PowerOnHours | Numero di ore di accensione del disco. | intero |
| letture | Il numero di chiamate Read() al secondo per questa unità. | intero |
| ReadByte | Byte totali letti dal disco a causa delle operazioni del client. | intero |
| ReadsCombined | Il numero di chiamate Read() a settori adiacenti che potrebbero essere combinati in una lettura più grande. | intero |
| ReadMsec | Il numero di millisecondi trascorsi per la lettura. | intero |
| ReadOps | Operazioni di lettura totali sul disco dovute alle operazioni del client. | intero |
| RiallocatedSettori | Numero di settori danneggiati sostituiti in questo disco. | intero |
| ReserveCapacityPercent | La capacità di riserva disponibile del disco. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| data e ora | L'ora corrente nel formato UTC+0. | Stringa di dati ISO 8601 |
| Capacità totale | Capacità totale del disco, in byte. | intero |
| Uncorrectable Errors (errori non correggibili) | Il valore degli errori non correggibili riportato dal sistema DI monitoraggio Smart (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) nel disco. | intero |
| UsedCapacity | Capacità utilizzata del disco, in byte. | intero |
| UsedMemory | Quantità di memoria attualmente utilizzata dal nodo che ospita questo disco. | intero |
| scritture | Il numero di chiamate write() al secondo su questa unità. | intero |
| WriteByte | Byte totali scritti sul disco a causa dell'attività del client. | intero |
| Scritti Combined | Il numero di chiamate write() a settori adiacenti che potrebbero essere combinate in una scrittura più grande. | intero |
| WriteMsec | Il numero di millisecondi trascorsi per la scrittura. | intero |
| SwriteOps | Operazioni totali di scrittura sul disco a causa dell'attività del client. | intero |

### Trova ulteriori informazioni

GetDriveStats

# errore

L'oggetto error contiene un codice di errore e un messaggio se si verifica un errore durante una chiamata al metodo. Tutti gli errori generati dal sistema hanno un codice di errore 500.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| codice | Il codice numerico utilizzato per identificare l'errore. Tutti gli errori generati dal sistema restituiscono un codice 500. | intero |
| nome | Identificatore univoco dell'errore specifico che si è verificato. Ogni metodo restituisce un set documentato di errori, anche se si dovrebbe essere pronti a gestire anche gli errori non riconosciuti. | stringa |
| messaggio | Una descrizione dell'errore, eventualmente con ulteriori dettagli. | stringa |

# evento

L'oggetto Event contiene dettagli sugli eventi che si verificano durante una chiamata al metodo API o durante l'esecuzione di un'operazione da parte del sistema.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| dettagli | Informazioni aggiuntive sull'evento. | Oggetto JSON |
| ID del driver | L'ID del disco che segnala il guasto. 0 se non applicabile. | intero |
| ID del driver | Un elenco degli ID dei dischi che segnalano il guasto. Un elenco vuoto, se non applicabile. | array intero |
| ID dell'EventId | ID univoco associato a ciascun evento. | intero |
| EventInfoType | Il tipo di guasto. | stringa |
| messaggio | Una descrizione stringa dell'evento che si è verificato. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID NodeID | Il NodeID del nodo che segnala l'errore. 0 se non applicabile. | intero |
| ID servizio | Il ServiceId del servizio che segnala l'errore. 0 se non applicabile. | intero |
| severità | Severità che l'evento sta segnalando. | intero |
| TimeOfPublish | L'ora in cui il registro eventi del cluster ha ricevuto l'evento, in formato UTC+0. | Stringa di dati ISO 8601 |
| Report TimeOf | L'ora in cui si è verificato l'evento nel cluster, in formato UTC+0. | Stringa di dati ISO 8601 |

**Nota:** potrebbe esserci una leggera differenza tra timeOfReport e timeOfPublish se l'evento si è verificato e non è stato possibile pubblicarlo immediatamente.

## Tipi di evento

L'elenco seguente descrive i possibili tipi di evento che il membro eventInfoType può contenere:

- ApiEvent: Eventi avviati attraverso l'API o l'interfaccia utente Web che modificano le impostazioni.
- BinAssignmentsEvent: Eventi correlati all'assegnazione di dati a container interni.
- BinSyncEvent: Eventi correlati a una riassegnazione di dati tra servizi a blocchi.
- BsCheckEvent: Eventi correlati ai controlli del servizio di blocco.
- BsKillEvent: Eventi correlati alle interruzioni del servizio di blocco.
- BulkOpEvent: Eventi che operano su un intero volume, ad esempio backup, ripristino, snapshot o clone di un volume.
- CloneEvent: Eventi correlati alla clonazione del volume.
- ClusterMasterEvent: Eventi di modifica della configurazione del cluster come l'aggiunta o la rimozione di nodi.
- DataEvent: Eventi relativi alla lettura e alla scrittura dei dati.
- DbEvent: Eventi correlati al database dei nodi ensemble.
- DriveEvent: Eventi relativi alle operazioni del disco.
- EncryptionAtRestEvent: Eventi correlati alla crittografia dei dati memorizzati.
- EnsembleEvent: Gli eventi relativi alla dimensione dell'insieme aumentano o diminuiscono.
- FiberChannelEvent: Eventi correlati alla configurazione o alle connessioni dei nodi Fibre Channel.
- GcEvent: Eventi correlati alla garbage collection. Questi processi vengono eseguiti ogni 60 minuti per recuperare lo storage su dischi a blocchi.

- IeEvent: Eventi correlati a errori interni del sistema.
- InstallEvent (evento di installazione): Informazioni relative all'installazione automatica del software sui nodi di storage in sospeso.
- ISCSIEvent: Eventi correlati a problemi di connessione o configurazione iSCSI.
- LimitEvent: Eventi correlati al numero di volumi o volumi virtuali in un account o nel cluster che si avvicina al numero massimo consentito.
- NetworkEvent: Eventi relativi alla rete virtuale.
- PlatformHardwareEvent: Eventi relativi a problemi rilevati sui dispositivi hardware.
- RemoteClusterEvent: Eventi correlati all'associazione remota del cluster.
- SchedulerEvent: Eventi correlati alle snapshot pianificate.
- ServiceEvent: Eventi correlati allo stato del servizio di sistema.
- StatEvent: Eventi correlati alle statistiche di sistema.
- SliceEvent: Eventi relativi allo storage dei metadati.
- SnmpTrapEvent: Eventi correlati ai trap SNMP.
- TsEvent: Eventi del servizio di trasporto del sistema.
- Exception: Eventi correlati a errori imprevisti.
- VasaProviderEvent: Eventi correlati a un provider VASA VMware.

### Trova ulteriori informazioni

ListEvents

# guasto

L'oggetto fault contiene informazioni sugli errori rilevati nel cluster. Il `ListClusterFaults` il metodo restituisce informazioni sugli errori del cluster.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID clusterFaultID | L'ID univoco associato a ciascun guasto del cluster. | intero |
| codice | Il codice di guasto per il guasto specifico rilevato. Per ulteriori dettagli, vedere Cluster Fault Codes (codici di errore del cluster). | stringa |
| dati | Ulteriori informazioni specifiche sui guasti. | Oggetto JSON |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| data | L'ora corrente nel formato UTC+0. | Stringa ISO 8601 |
| dettagli | La descrizione del guasto con ulteriori dettagli. | stringa |
| ID del driver | Il primo ID del disco nell'elenco driveID. Se l'elenco driveID è vuoto (il che significa che non sono stati restituiti guasti che riguardano i dischi), questo valore è 0. | intero |
| ID del driver | Un elenco di valori ID unità per le unità a cui si riferisce questo guasto. Incluso per i guasti relativi ai dischi. In caso contrario, si tratta di un array vuoto. | array intero |
| NodeHardwareFaultID | L'identificatore assegnato a un guasto hardware sul cluster. | intero |
| ID NodeID | L'ID del nodo a cui si riferisce questo guasto. Incluso per gli errori di nodo e disco, altrimenti impostato su 0. | intero |
| risolto | Stato risolto del guasto. Valori possibili:<br>• Vero: Il guasto non viene più rilevato.<br>• Falso: Il guasto è ancora presente. | booleano |
| ResolvedDate | La data e l'ora in cui il guasto è stato risolto. | Stringa ISO 8601 |
| ID servizio | Il servizio associato al guasto. Questo valore è "0" (zero) se il guasto non è associato a un servizio. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
| --- | --- | --- |
| severità | La gravità del guasto. Valori possibili:<br>• Attenzione: Si tratta di un problema minore. Il cluster funziona e gli aggiornamenti sono consentiti a questo livello di gravità.<br>• Errore: Un errore che generalmente non dovrebbe influire sul servizio (ad eccezione del possibile peggioramento delle performance o perdita di ha). Alcune funzioni potrebbero essere disattivate.<br>• Critico: Un guasto grave che influisce sul servizio. Il sistema non è in grado di fornire richieste API o i/o client ed è a rischio di perdita di dati.<br>• BestPractice: Guasti attivati da una configurazione di sistema non ottimale. | stringa |
| tipo | Il tipo di guasto. Valori possibili:<br>• Nodo: Un guasto che interessa un intero nodo.<br>• Drive (disco): Un guasto che interessa un singolo disco.<br>• Cluster: Un errore che interessa l'intero cluster.<br>• Service (Servizio): Un errore che interessa un servizio nel cluster.<br>• Volume: Un errore che interessa un singolo volume. | stringa |

## Trova ulteriori informazioni

- ListClusterFaults
- "Codici di guasto del cluster"

# FiberChannelPort

L'oggetto fiberChannelPort contiene informazioni sulle singole porte di un nodo o su un intero nodo del cluster. È possibile recuperare queste informazioni utilizzando `ListNodeFibreChannelPortInfo` metodo.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| firmware | La versione del firmware installata sulla porta Fibre Channel. | intero |
| HbaPort | L'ID della porta HBA (host bus adapter). | intero |
| modello | Modello dell'HBA sulla porta. | stringa |
| NPortID | L'ID unico del nodo della porta. | stringa |
| PciSlot | Lo slot contenente la scheda PCI nello chassis del nodo Fibre Channel. | intero |
| seriale | Il numero di serie sulla porta Fibre Channel. | stringa |
| velocità | La velocità dell'HBA sulla porta. | stringa |
| stato | Valori possibili:<br>• Sconosciuto<br>• Non present<br>• Online<br>• Offline<br>• Bloccato<br>• Ignorato<br>• Diagnostica<br>• Collegamento<br>• Errore<br>• Loopback<br>• Cancellato | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SwitchWwn | Il nome universale della porta dello switch Fibre Channel. | stringa |
| wwnn | World Wide Node Name del nodo HBA. | stringa |
| pn. wwn | World Wide Port Name assegnato alla porta fisica dell'HBA. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

ListNodeFibreChannelPortInfo

# FipsErrorNodeReport

L'oggetto fipsErrorNodeReport contiene informazioni sugli errori per ciascun nodo che non risponde con informazioni sul supporto FIPS 140-2 quando si esegue una query con `GetFipsReport` metodo.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID NodeID | L'ID del nodo che non ha risposto. | intero |
| errore | Oggetto JSON contenente informazioni sugli errori. | Oggetto JSON |

# FipsNodeReport

L'oggetto fipsNodeReport contiene informazioni sul supporto FIPS 140-2 per un singolo nodo nel cluster di storage. È possibile recuperare queste informazioni utilizzando `GetFipsReport` metodo.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID NodeID | L'ID del nodo che riporta le informazioni. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| FipsDrive | Se la crittografia del disco FIPS 140-2 è attivata o meno per questo nodo. Valori possibili:<br>• None (Nessuno): Questo nodo non supporta la crittografia del disco FIPS.<br>• Parziale: Il nodo è in grado di crittografare i dischi FIPS, ma non tutti i dischi presenti sono compatibili con FIPS.<br>• Pronto: Il nodo è in grado di crittografare i dischi FIPS e tutti i dischi presenti sono dischi compatibili con FIPS oppure non sono presenti dischi. | FipsDrivesStatusType |
| HttpsEnabled (httpsEnabled | Se la crittografia HTTPS FIPS 140-2 è attivata o meno per questo nodo. Valori possibili:<br>• vero: abilitato<br>• falso: disattivato | booleano |

# FipsReport

L'oggetto fipsReport contiene informazioni sul supporto FIPS 140-2 per tutti i nodi nel cluster di storage. È possibile recuperare queste informazioni utilizzando `GetFipsReport` metodo.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| nodi | Un report sullo stato del supporto FIPS 140-2 per ciascun nodo del cluster di storage. | FipsNodeReport |
| ErrorNode | Informazioni sugli errori per ogni nodo che non ha risposto con lo stato di supporto FIPS 140-2. | FipsErrorNodeReport |

# GroupSnapshot

L'oggetto groupSnapshot contiene informazioni su uno snapshot per un gruppo di volumi. È possibile utilizzare `ListGroupSnapshots` Metodo API per recuperare le informazioni di snapshot di gruppo.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| CreateTime | Il giorno e l'ora formattati con UTC+0 in cui è stata creata la snapshot di gruppo. | Stringa di dati ISO 8601 |
| EnableRemoteReplication | Identifica se lo snapshot è abilitato per la replica remota. | booleano |
| GroupSnapshotID | L'ID univoco dello snapshot di gruppo. | intero |
| GroupSnapshotUID | UUID dello snapshot di gruppo. | stringa |
| membri | Matrice di oggetti contenente informazioni su ciascun membro dello snapshot di gruppo. | snapshot array |
| nome | Il nome dello snapshot di gruppo o, se non ne è stata fornita alcuna, il giorno e l'ora formattati con UTC in cui lo snapshot è stato creato. | Stringa o stringa di dati ISO 8601 |
| RemoteStatuses | Array contenente l'identificatore universale e lo stato di replica di ogni snapshot remoto sul cluster di destinazione, come visualizzato dal cluster di origine. | RemoteClusterSnapshotStatus array |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| stato | Stato corrente dello snapshot. Valori possibili:<br>• Sconosciuto: Si è verificato un errore durante l'ottenimento dello stato dello snapshot.<br>• Preparazione: Questo snapshot è in fase di preparazione e non è ancora scrivibile.<br>• RemoteSyncing: Questo snapshot viene replicato da un cluster remoto.<br>• Fatto: Questo snapshot ha terminato la preparazione o la replica ed è ora utilizzabile.<br>• Attivo: Questo snapshot è il ramo attivo.<br>• Cloning (clonazione): Questo snapshot è coinvolto in un'operazione CopyVolume. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

ListGroupSnapshot

# HardwareInfo

L'oggetto hardwareInfo contiene informazioni dettagliate sull'hardware e sullo stato di ciascun nodo del cluster. È possibile recuperare queste informazioni con `GetHardwareInfo` Metodo API.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| BoardSerial | Il numero di serie della scheda DMI. | stringa |
| autobus | Informazioni sul bus multimediale della scheda madre. | Oggetto JSON |
| ChassisSerial | Il numero di serie dello chassis. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Hardware del drivehardware | Un elenco di informazioni per ciascun disco nel nodo. | Array di oggetti JSON |
| FiberChannelPorts | Un elenco di porte Fibre Channel sul nodo. | array intero |
| HardwareConfig | Informazioni sulla configurazione delle periferiche della scheda madre. | Oggetto JSON |
| KernelCrashDumpState | Configurazione del crash dump del kernel del sistema operativo. | stringa |
| memoria | Informazioni sull'hardware della memoria di sistema e del firmware. | Oggetto JSON |
| rete | Descrizioni dell'hardware di ciascuna delle interfacce di rete del nodo. | Oggetto JSON |
| NetworkInterfaces | Lo stato delle interfacce di rete del nodo. | Oggetto JSON |
| NodeSlot | Per le piattaforme HCI, la lettera corrispondente allo slot dello chassis in cui si trova questo nodo ("A", "B", "C" o "D"). Per le piattaforme storage, questo valore è nullo. | stringa |
| nvram | Statistiche NVRAM per il nodo. | Oggetto JSON |
| origine | Il vendor della scheda madre. | stringa |
| piattaforma | Una descrizione della piattaforma del telaio. | Oggetto JSON |
| seriale | Il numero di serie del prodotto. | stringa |
| storage | Informazioni sul controller dello storage. | Oggetto JSON |
| SystemMemory | Informazioni sull'utilizzo della memoria del sistema operativo e sulle prestazioni. | Oggetto JSON |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| sistema | Il tipo di chassis del nodo. | Oggetto JSON |
| uuid | L'ID univoco del nodo. | UUID |

### Trova ulteriori informazioni

GetHardwareInfo

# host (volumi virtuali)

L'oggetto host contiene informazioni su un host di volume virtuale. È possibile utilizzare `ListVirtualVolumeHosts` metodo per ottenere queste informazioni per tutti gli host di volumi virtuali.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| associazioni | Un elenco di oggetti che descrivono le associazioni per l'host del volume virtuale. | array intero |
| ID cluster | L'ID univoco del cluster a cui è associato l'host. | UUID |
| Indirizzo host | L'indirizzo IP o il nome DNS dell'host del volume virtuale. | stringa |
| InitatorNames | Un elenco di IQN iniziatori per l'host del volume virtuale. | array di stringhe |
| VirtualVolumeHostID | L'ID univoco di questo host volume virtuale. | UUID |
| VisibleProtocolEndpointID | Un elenco di ID degli endpoint del protocollo visibili su questo host. | Array UUID |

### Trova ulteriori informazioni

ListVirtualVolumeHost

# IdpConfigInfo

L'oggetto idpConfigInfo contiene dettagli di configurazione e integrazione relativi a un provider di identità (IdP) di terze parti.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| attivato | Specifica se questa configurazione IdPdi terze parti è attivata. | booleano |
| ID configurazione idpID | UUID per la configurazione IdP di terze parti. | UUID |
| IdpMetadata | Metadati per dettagli di configurazione e integrazione per SAML 2.0 Single Sign-on. | stringa |
| Nome ID | Nome per il recupero del provider IdP per SAML 2.0 Single Sign-on. | stringa |
| ServiceProviderCertificate | Un certificato PKCS 10 X.509 con codifica Base64 in formato PEM da utilizzare per la comunicazione con questo IdP. | stringa |
| SpMetadataUrl | URL per il recupero dei metadati del service provider (SP) dal cluster da fornire all'IdP per stabilire una relazione di trust. | stringa |

# iniziatore

L'oggetto Initiator contiene informazioni su iSCSI o Fibre Channel Initiator. Un oggetto Initiator può contenere identificatori IQN o WWPN. È possibile utilizzare `ListInitiators` metodo per ottenere un elenco di tutti gli iniziatori noti nel sistema. Gli oggetti Initiator vengono utilizzati per configurare l'accesso SCSI Initiator a un set di volumi attraverso gruppi di accesso al volume. Un iniziatore può essere solo un membro di un gruppo di accesso a un volume alla volta. È possibile limitare l'accesso dell'iniziatore a una o più VLAN specificando uno o più virtualNetworkID utilizzando `CreateInitiators` e. `ModifyInitiators` metodi. Se non si specificano reti virtuali, l'iniziatore può accedere a tutte le reti.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| alias | Il nome descrittivo assegnato all'iniziatore, se presente. | stringa |
| attributi | Insieme di attributi JSON assegnati a questo iniziatore. Vuoto se non sono assegnati attributi. | Oggetto JSON |
| ChapNomeUtente | Il nome utente CHAP univoco per questo iniziatore. | stringa |
| InitatorID | Identificativo numerico dell'iniziatore. | intero |
| InitiatorName (Nome iniziatore | Nome dell'iniziatore, in formato IQN o WWPN. | stringa |
| InitatorSecret | Il segreto CHAP utilizzato per autenticare l'iniziatore. | stringa |
| RequireChap | True se è richiesto CHAP per questo iniziatore. | booleano |
| TargetSecret | Il segreto CHAP utilizzato per autenticare la destinazione (quando si utilizza l'autenticazione CHAP reciproca). | stringa |
| VirtualNetworkID | L'elenco degli identificatori di rete virtuale associati a questo iniziatore. Se vengono definite una o più reti, l'iniziatore potrà accedere solo alle reti virtuali specificate. Se non sono definite reti virtuali, l'iniziatore può accedere a tutte le reti. | intero |
| VolumeAccessGroups | Un elenco degli ID del gruppo di accesso al volume a cui appartiene l'iniziatore. | array intero |

## Trova ulteriori informazioni

ListInitiator

# KeyProviderKmip

L'oggetto keyProviderKmip descrive un provider di chiavi KMIP (Key Management Interoperability Protocol). Un provider di chiavi è sia un meccanismo che un percorso per recuperare le chiavi di autenticazione da utilizzare con le funzionalità del cluster, come la crittografia a riposo.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| KeyProviderID | L'ID del provider della chiave KMIP. Si tratta di un valore univoco assegnato dal cluster durante la creazione del provider di chiavi che non può essere modificato. | intero |
| KeyProviderIsActive | True se il provider della chiave KMIP è attivo. Un provider viene considerato attivo se sono presenti chiavi in sospeso che sono state create ma non ancora eliminate e quindi si presume che siano ancora in uso. | booleano |
| KeyProviderName | Il nome del provider della chiave KMIP. | stringa |
| KeyServerID | ID del server delle chiavi associato a questo provider. Il server deve essere aggiunto prima che questo provider possa attivarsi. Impossibile rimuovere il server mentre questo provider è attivo. Per ciascun provider è supportato un solo ID server. | array intero |
| KmipCapabilities | Le funzionalità di questo provider di chiavi KMIP, tra cui dettagli sulla libreria sottostante, conformità FIPS, provider SSL, ecc. | stringa |

# KeyServerKmip

L'oggetto keyServerKmip descrive un server di chiavi KMIP (Key Management Interoperability Protocol), un percorso per recuperare le chiavi di autenticazione da utilizzare con le funzionalità del cluster, ad esempio Encryption at REST (crittografia a

riposo).

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| KeyProviderID | Se il server delle chiavi KMIP è assegnato a un provider, questo membro contiene l'ID del provider delle chiavi KMIP a cui è assegnato. In caso contrario, questo membro è nullo. | intero |
| KeyServerID | L'ID del server chiavi KMIP. Si tratta di un valore univoco assegnato dal cluster durante la creazione del server delle chiavi. Questo valore non può essere modificato. | intero |
| KmipAssignedProviderIsActive | Se il server delle chiavi KMIP è assegnato a un provider (keyProviderID non è null), questo membro indica se il provider è attivo (fornendo le chiavi attualmente in uso). In caso contrario, questo membro è nullo. | booleano |
| KmipCaCertificate | Il certificato a chiave pubblica della CA principale del server di chiavi esterno. Viene utilizzato per verificare il certificato presentato dal server chiavi esterno nella comunicazione TLS. Per i cluster di server chiave in cui i singoli server utilizzano CA diverse, questo membro contiene una stringa concatenata dei certificati root di tutte le CA. | stringa |
| KmipClientCertificate | Un certificato PKCS 10 X.509 con codifica Base64 in formato PEM utilizzato dal client KMIP dello storage di elementi. | stringa |
| KmipKeyServerHostnames | I nomi host o gli indirizzi IP associati a questo server chiavi KMIP. | array di stringhe |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| KmipKeyServerName | Il nome del server delle chiavi KMIP. Questo nome viene utilizzato solo per scopi di visualizzazione e non deve essere univoco. | stringa |
| KmipKeyServerPort | Il numero di porta associato al server delle chiavi KMIP (generalmente 5696). | intero |

# LdapConfiguration

L'oggetto ldapConfiguration contiene informazioni sulla configurazione LDAP nel sistema di storage. È possibile recuperare le informazioni LDAP con `GetLdapConfiguration` Metodo API.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| AuthType | Identifica il metodo di autenticazione dell'utente da utilizzare. Valori possibili:<br>• DirectBind<br>• SearchAndBind | stringa |
| attivato | Indica se il sistema è configurato per LDAP. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | booleano |
| GroupSearchBaseDN | Il DN di base della struttura per avviare la ricerca di gruppo (il sistema eseguirà una ricerca sotto-struttura da qui). | stringa |
| GroupSearchCustomFilter | Il filtro di ricerca personalizzato utilizzato. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| GroupSearchType | Controlla il filtro di ricerca di gruppo predefinito utilizzato. Valori possibili:<br>• NoGroups: Nessun supporto di gruppo.<br>• ActiveDirectory: Appartenenza nidificata a tutti i gruppi ad di un utente.<br>• MemberDN: Gruppi di stile MemberDN (livello singolo). | stringa |
| SearchBindDN | Un DN completo con cui effettuare l'accesso per eseguire una ricerca LDAP per l'utente (richiede l'accesso in lettura alla directory LDAP). | stringa |
| Server URI | Un elenco separato da virgole degli URI del server LDAP (ad esempio, `ldap://1.2.3.4` e. `ldaps://1.2.3.4:123`.) | stringa |
| UserDNTemplate | Stringa utilizzata per formare un DN utente completo. | stringa |
| UserSearchBaseDN | Il DN di base della struttura utilizzata per avviare la ricerca (esegue una ricerca sotto-struttura da qui). | stringa |
| UserSearchFilter | Il filtro LDAP utilizzato. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

GetLdapConfiguration

# Server di loggingServer

L'oggetto loggingServer contiene informazioni sugli host di registrazione configurati per il cluster di storage. È possibile utilizzare `GetRemoteLoggingHosts` per determinare quali sono gli host di registrazione correnti e utilizzarli `SetRemoteLoggingHosts` per impostare l'elenco desiderato di host di registrazione correnti e nuovi.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| host | Indirizzo IP del server di log. | stringa |
| porta | Numero di porta utilizzato per comunicare con il server di log. | intero |

# rete (interfacce collegate)

L'oggetto Network (Bonded Interfaces) contiene informazioni di configurazione per le interfacce di rete collegate su un nodo di storage. È possibile utilizzare `GetConfig` e. `GetNetworkConfig` metodi per ottenere queste informazioni per un nodo di storage.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| indirizzo | L'indirizzo IPv4 assegnato a questa interfaccia sul nodo. | stringa |
| IndirizzoV6 | L'indirizzo di gestione IPv6 assegnato all'interfaccia Bond1G sul nodo. | stringa |
| bond-downdelay | Tempo di attesa, in millisecondi, prima di disattivare uno slave dopo il rilevamento di un errore di collegamento. | stringa |
| bond-fail_over_mac | La configurazione dell'indirizzo MAC dell'interfaccia di rete. | stringa |
| bond-miimon | La frequenza, espressa in millisecondi, alla quale lo stato del collegamento MII viene ispezionato per rilevare eventuali guasti del collegamento. | stringa |

| | | |
|---|---|---|
| modalità bond | La modalità di bonding. Valori possibili:<br>• ActivePassive (attivo passivo) (impostazione predefinita)<br>• ALB<br>• LACP (consigliato) | stringa |
| bond-primary_reselect | Specifica quando lo slave di bond primario viene scelto come slave attivo. Valori possibili:<br>• Sempre<br>• Meglio<br>• Guasto | stringa |
| bond-slave | L'elenco delle interfacce slave per il collegamento. | stringa |
| bond-lacp_rate | Quando modalità Bond è LACP, il tasso può cambiare in una delle seguenti opzioni:<br>• LACP veloce (impostazione predefinita)<br>• LACP lento | stringa |
| bond-updelay | Il tempo di attesa, espresso in millisecondi, prima di abilitare uno slave dopo il rilevamento di un collegamento. | stringa |
| dns-nameserver | Un elenco di indirizzi utilizzati per i servizi dei nomi di dominio, separati da virgola o spazio. | stringa |
| ricerca-dns | Un elenco di domini di ricerca DNS separati da spazi o virgole. | stringa |
| famiglia | Famiglia di indirizzi configurata per l'utilizzo da parte dell'interfaccia. Attualmente è supportato "inet" per IPv4. | stringa |
| gateway | Indirizzo di rete del router IPv4 utilizzato per inviare traffico dalla rete locale. | stringa |

| | | |
|---|---|---|
| GatewayV6 | L'indirizzo di rete del router IPv6 utilizzato per inviare traffico dalla rete Bond1G locale. | stringa |
| IpV6PrefixLength | La lunghezza del prefisso di subnet per i percorsi statici di tipo "net" per il traffico IPv6 sulla rete Bond1G. | stringa |
| MACAddress (Indirizzo MAC) | L'indirizzo MAC effettivo assegnato all'interfaccia e osservato dalla rete. | stringa |
| MacAddressPermanent | L'indirizzo MAC immutabile assegnato dal produttore all'interfaccia. | stringa |
| metodo | Il metodo utilizzato per configurare l'interfaccia. Valori possibili:<br>• Loopback: Consente di definire l'interfaccia di loopback IPv4.<br>• Manual (Manuale): Consente di definire le interfacce non configurate automaticamente.<br>• dhcp: Può essere utilizzato per ottenere un indirizzo IP tramite DHCP.<br>• Static (statico): Consente di definire le interfacce Ethernet con indirizzi IPv4 allocati in modo statico. | stringa |
| mtu | La dimensione massima dei pacchetti (in byte) che l'interfaccia può trasmettere. Deve essere maggiore o uguale a 1500; è supportato fino a 9000. | stringa |
| netmask | La maschera di bit che specifica la subnet per l'interfaccia. | stringa |
| rete | Indica dove inizia l'intervallo di indirizzi IP in base alla netmask. | stringa |
| percorsi | Matrice separata da virgole di stringhe di routing da applicare alla tabella di routing. | array di stringhe |

| | | |
|---|---|---|
| stato | Lo stato dell'interfaccia. Valori possibili:<br>• Inattivo: L'interfaccia non è attiva.<br>• Up: L'interfaccia è pronta, ma non ha alcun collegamento.<br>• UpAndRunning: L'interfaccia è pronta e viene stabilito un collegamento. | stringa |
| SimmetricRouteRules | Le regole di routing simmetriche configurate sul nodo. | array di stringhe |
| UpAndRunning | Indica se l'interfaccia è pronta e dispone di un collegamento. | booleano |
| VirtualNetworkTag | Identificativo della rete virtuale dell'interfaccia (tag VLAN). | stringa |

## Modificabilità dei membri e stati dei nodi

Questa tabella indica se i parametri dell'oggetto possono essere modificati o meno in ogni stato di nodo possibile.

| Nome del membro | Stato disponibile | Stato in sospeso | Stato attivo |
|---|---|---|---|
| indirizzo | Sì | Sì | No |
| IndirizzoV6 | Sì | Sì | No |
| bond-downdelay | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| bond-fail_over_mac | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| bond-miimon | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| modalità bond | Sì | Sì | Sì |
| bond-primary_reselect | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| bond-slave | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| bond-lacp_rate | Sì | Sì | Sì |
| bond-updelay | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| dns-nameserver | Sì | Sì | Sì |
| ricerca-dns | Sì | Sì | Sì |
| famiglia | No | No | No |
| gateway | Sì | Sì | Sì |
| GatewayV6 | Sì | Sì | Sì |
| IpV6PrefixLength | Sì | Sì | Sì |
| MACAddress (Indirizzo MAC) | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| MacAddressPermanent | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| metodo | No | No | No |
| mtu | Sì | Sì | Sì |
| netmask | Sì | Sì | Sì |
| rete | No | No | No |
| percorsi | Sì | Sì | Sì |
| stato | Sì | Sì | Sì |
| SimmetricRouteRules | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| UpAndRunning | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| VirtualNetworkTag | Sì | Sì | Sì |

### Trova ulteriori informazioni

- GetConfig
- GetNetworkConfig

# rete (tutte le interfacce)

L'oggetto rete (tutte le interfacce) raccoglie informazioni sulla configurazione dell'interfaccia di rete per un nodo di storage. È possibile utilizzare `GetConfig` e.

`GetNetworkConfig` metodi per ottenere queste informazioni per un nodo di storage.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Bond10G | Informazioni di configurazione per l'interfaccia Bond10G Bonded. | rete (interfacce collegate) |
| Bond1G | Informazioni di configurazione per l'interfaccia Bond1G Bonded. | rete (interfacce collegate) |
| eth0-5 | Un oggetto per ogni interfaccia Ethernet nel nodo di storage, che descrive le informazioni di configurazione per l'interfaccia. Questi oggetti sono numerati da 0 a 5 per corrispondere al nome dell'interfaccia. | Rete (interfacce Ethernet) |
| lo | Informazioni di configurazione per l'interfaccia di loopback. | rete (interfacce locali) |

### Trova ulteriori informazioni

- GetConfig
- GetNetworkConfig

# Rete (interfacce Ethernet)

L'oggetto rete (interfacce Ethernet) contiene informazioni di configurazione per singole interfacce Ethernet. È possibile utilizzare `GetConfig` e. `GetNetworkConfig` metodi per ottenere queste informazioni per un nodo di storage.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| bond-master | Specifica quale interfaccia collegata a questa interfaccia fisica come slave di collegamento. | stringa |

| | | |
|---|---|---|
| famiglia | Famiglia di indirizzi configurata per l'utilizzo da parte dell'interfaccia. Attualmente è supportato "inet" per IPv4. | stringa |
| MACAddress (Indirizzo MAC) | L'indirizzo MAC effettivo assegnato all'interfaccia e osservato dalla rete. | stringa |
| MacAddressPermanent | L'indirizzo MAC immutabile assegnato dal produttore all'interfaccia. | stringa |
| metodo | Il metodo utilizzato per configurare l'interfaccia. Valori possibili:<br>• Loopback: Consente di definire l'interfaccia di loopback IPv4.<br>• Manual (Manuale): Consente di definire le interfacce non configurate automaticamente.<br>• dhcp: Può essere utilizzato per ottenere un indirizzo IP tramite DHCP.<br>• Static (statico): Consente di definire le interfacce Ethernet con indirizzi IPv4 allocati in modo statico. | stringa |
| stato | Lo stato dell'interfaccia. Valori possibili:<br>• Inattivo: L'interfaccia non è attiva.<br>• Up: L'interfaccia è pronta, ma non ha alcun collegamento.<br>• UpAndRunning: L'interfaccia è pronta e viene stabilito un collegamento. | stringa |
| UpAndRunning | Indica se l'interfaccia è pronta e dispone di un collegamento. | booleano |

## Modificabilità dei membri e stati dei nodi

Questa tabella indica se i parametri dell'oggetto possono essere modificati o meno in ogni stato di nodo possibile.

| Nome del parametro | Stato disponibile | Stato in sospeso | Stato attivo |
|---|---|---|---|
| bond-master | No | No | No |
| famiglia | No | No | No |
| MACAddress (Indirizzo MAC) | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| MacAddressPermanent | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| metodo | No | No | No |
| stato | Sì | Sì | Sì |
| UpAndRunning | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |

### Trova ulteriori informazioni

- GetConfig
- GetNetworkConfig

# rete (interfacce locali)

L'oggetto Network (Local Interfaces) contiene informazioni di configurazione per le interfacce di rete locali, come l'interfaccia di loopback, su un nodo di storage. È possibile utilizzare `GetConfig` e. `GetNetworkConfig` metodi per ottenere queste informazioni per un nodo di storage.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| famiglia | Famiglia di indirizzi configurata per l'utilizzo da parte dell'interfaccia. Attualmente è supportato "inet" per IPv4. | stringa |
| MACAddress (Indirizzo MAC) | L'indirizzo MAC effettivo assegnato all'interfaccia e osservato dalla rete. | stringa |
| MacAddressPermanent | L'indirizzo MAC immutabile assegnato dal produttore all'interfaccia. | stringa |

| | | |
|---|---|---|
| metodo | Il metodo utilizzato per configurare l'interfaccia. Valori possibili:<br>• Loopback: Consente di definire l'interfaccia di loopback IPv4.<br>• Manual (Manuale): Consente di definire le interfacce non configurate automaticamente.<br>• dhcp: Può essere utilizzato per ottenere un indirizzo IP tramite DHCP.<br>• Static (statico): Consente di definire le interfacce Ethernet con indirizzi IPv4 allocati in modo statico. | stringa |
| stato | Lo stato dell'interfaccia. Valori possibili:<br>• Inattivo: L'interfaccia non è attiva.<br>• Up: L'interfaccia è pronta, ma non ha alcun collegamento.<br>• UpAndRunning: L'interfaccia è pronta e viene stabilito un collegamento. | stringa |
| UpAndRunning | Indica se l'interfaccia è pronta e dispone di un collegamento. | booleano |

## Modificabilità dei membri e stati dei nodi

Questa tabella indica se i parametri dell'oggetto possono essere modificati o meno in ogni stato di nodo possibile.

| Nome del parametro | Stato disponibile | Stato in sospeso | Stato attivo |
|---|---|---|---|
| famiglia | No | No | No |
| MACAddress (Indirizzo MAC) | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| MacAddressPermanent | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |
| metodo | No | No | No |
| stato | Sì | Sì | Sì |

| | | | |
|---|---|---|---|
| UpAndRunning | Configurato dal sistema | N/A. | N/A. |

### Trova ulteriori informazioni

- GetConfig
- GetNetworkConfig

# Rete (SNMP)

L'oggetto di rete SNMP contiene informazioni sulla configurazione SNMP v3 per i nodi del cluster.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| accesso | Il tipo di accesso consentito per le richieste di informazioni SNMP. Valori possibili:<br>• ro: Accesso di sola lettura.<br>• rw: Accesso di lettura/scrittura.<br>• rosys: Accesso in sola lettura a un set limitato di informazioni di sistema. | stringa |
| cidr | Una maschera di rete CIDR. Questa maschera di rete deve essere un numero intero maggiore o uguale a 0 e minore o uguale a 32. Inoltre, non deve essere uguale a 31. | intero |
| comunità | Stringa di comunità SNMP. | stringa |
| rete | Questo membro, insieme al membro cidr, controlla a quale rete si applicano le stringhe di accesso e community. Il valore speciale "default" viene utilizzato per specificare una voce che si applica a tutte le reti. La maschera CIDR viene ignorata quando questo membro è un nome host o "predefinito". | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

GetSnmpInfo

# NetworkInterface

L'oggetto networkInterface contiene informazioni di configurazione per singole interfacce di rete su un nodo di storage.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| indirizzo | L'indirizzo di gestione IPv4 dell'interfaccia. | stringa |
| IndirizzoV6 | L'indirizzo di gestione IPv6 dell'interfaccia. | stringa |
| trasmissione | L'indirizzo di trasmissione dell'interfaccia. | stringa |
| MACAddress (Indirizzo MAC) | L'indirizzo MAC dell'interfaccia. | stringa |
| mtu | L'unità di trasferimento massima, in byte, dell'interfaccia. | intero |
| nome | Il nome dell'interfaccia. | stringa |
| namespace | Se a questa interfaccia viene assegnato o meno uno spazio dei nomi della rete virtuale. | booleano |
| netmask | Subnet mask dell'interfaccia. | stringa |
| stato | Lo stato operativo dell'interfaccia. | stringa |
| tipo | Il tipo di interfaccia (master bond, slave bond, ecc.). | stringa |
| VirtualNetworkTag | L'ID VLAN assegnato all'interfaccia sulla rete virtuale. | intero |

# NetworkInterfaceStats

L'oggetto networkInterfaceStats contiene statistiche di rete, il numero totale di pacchetti trasmessi e ricevuti e informazioni sugli errori per le singole interfacce di rete su un nodo di storage. È possibile utilizzare `ListNetworkInterfaceStats` Metodo API per elencare queste informazioni per le interfacce di rete su un nodo di storage.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| collisioni | Il numero di collisioni rilevate. | intero |
| nome | Nome dell'interfaccia di rete. | stringa |
| RxByte | Il numero totale di byte ricevuti. | intero |
| RxCrcErrors | Il numero di pacchetti ricevuti con errore CRC. | intero |
| RxDropped | Il numero di pacchetti ricevuti che sono stati ignorati. | intero |
| RxErrors | Il numero di pacchetti non validi o non validi ricevuti. | intero |
| RxFifoErrors | Il numero di errori di sovraccarico FIFO nei dati ricevuti. | intero |
| RxFrameErrors | Il numero di pacchetti ricevuti con errori di allineamento dei frame. | intero |
| RxLengthErrors | Il numero di pacchetti ricevuti con un errore di lunghezza. | intero |
| RxErrors non disponibili | Il numero di pacchetti persi dal ricevitore. | intero |
| RxOverErrors | Il numero di errori di overflow del buffer del ricevitore per questa interfaccia. | intero |
| RxPacket | Il numero totale di pacchetti ricevuti. | intero |
| TxByte | Il numero totale di byte trasmessi. | intero |
| TxCarrierErrors | Il numero di errori della portante per il lato di trasmissione. | intero |
| TxError | Il numero di errori di trasmissione dei pacchetti. | intero |
| TxFifoErrors | Il numero di errori di sovraccarico FIFO sul lato di trasmissione. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| TxPackets | Il numero totale di pacchetti trasmessi. | intero |

# nodo

L'oggetto node contiene informazioni su ciascun nodo del cluster. È possibile recuperare queste informazioni utilizzando `ListActiveNodes` e. `ListAllNodes` metodi.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| AssociatedFServiceID | L'ID del servizio Fibre Channel per il nodo. "0" se il nodo non è un nodo Fibre Channel. | intero |
| AssociatedMasterServiceID | ID servizio principale per il nodo. | intero |
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| ChassisName | Identifica in modo univoco uno chassis; identico per tutti i nodi in un unico chassis. | stringa |
| cip | L'indirizzo IP del cluster assegnato al nodo. | stringa |
| cipi | Interfaccia di rete utilizzata per la comunicazione del cluster. | stringa |
| CustomProtectionDomainName | Identifica in modo univoco un dominio di protezione personalizzato. Questo nome è identico per tutti i nodi di storage all'interno di tutti gli chassis in un determinato dominio di protezione personalizzato. | stringa |
| FiberChannelTargetPortGroup | Il gruppo di destinazione associato a questo nodo. "Null" se il nodo non è un nodo Fibre Channel. | intero |
| MaintenanceMode | Indica la modalità in cui si trova un nodo per la manutenzione. | n/a. |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| mip | L'indirizzo IP utilizzato per la gestione dei nodi. | stringa |
| mipi | Interfaccia di rete utilizzata per la gestione dei nodi. | stringa |
| nome | Nome host del nodo. | stringa |
| ID NodeID | NodeID per questo nodo. | intero |
| NodeSlot | Per le piattaforme HCI, la lettera corrispondente allo slot dello chassis in cui si trova questo nodo ("A", "B", "C" o "D"). Per le piattaforme storage, questo valore è nullo. | stringa |
| Informazioni platform | Informazioni hardware per il nodo. Membri:<br>• ChassisType: La piattaforma hardware del nodo.<br>• CpuModel: Il modello di CPU della piattaforma hardware.<br>• NodeMemoryGB: La quantità di memoria installata nella piattaforma fisica in GB.<br>• NodeType: Il nome del modello del nodo.<br>• PlatformConfigVersion: Versione del software configurato per questo nodo hardware. | Oggetto JSON |
| ruolo | Ruolo del nodo nel cluster. Valori possibili:<br>• Gestione<br>• Storage<br>• Calcolo<br>• Testimone | |
| sip | L'indirizzo IP dello storage assegnato al nodo. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| sipi | Interfaccia di rete utilizzata per il traffico di storage. | stringa |
| Versione software | Restituisce la versione corrente del software Element in esecuzione sul nodo. | stringa |
| uuid | Identificatore universalmente univoco associato a questo nodo. | stringa |
| VirtualNetworks | Oggetto contenente gli ID e gli indirizzi IP della rete virtuale. | VirtualNetwork array |

### Trova ulteriori informazioni

- ListActiveNode
- ListAllNode

# NodeProtectionDomini

L'oggetto nodeProtectionDomains contiene informazioni sull'identificazione di un nodo e sui domini di protezione associati a tale nodo.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID NodeID | Identificatore univoco del nodo. | intero |
| ProtectionDomini | Elenco dei domini di protezione di cui il nodo è membro. | "Protection Domain (dominio di protezione)" |

# NodeStats

L'oggetto nodeStats contiene misure di attività di alto livello per un nodo. È possibile utilizzare `GetNodeStats` e. `ListNodeStats` Metodi API per ottenere alcuni o tutti gli oggetti nodeStats.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
| --- | --- | --- |
| conta | Il numero di campioni totali nell'oggetto nodeStats. | intero |
| cpu | Utilizzo della CPU, in %. | intero |
| CpuTotal | Aumento monotonico del valore dell'utilizzo della cpu. | intero |
| CBytesIn | Byte nell'interfaccia del cluster. | intero |
| CBytesOut | Byte in uscita sull'interfaccia del cluster. | intero |
| SBytesIn | Byte nell'interfaccia di storage. | intero |
| SBytesOut | Byte in uscita sull'interfaccia di storage. | intero |
| MBytesIn | Byte nell'interfaccia di gestione. | intero |
| MBytesOut | Byte in uscita sull'interfaccia di gestione. | intero |
| NetworkUtilisationCluster | Utilizzo dell'interfaccia di rete (in %) per l'interfaccia di rete del cluster. | intero |
| NetworkUtilisationStorage | Utilizzo dell'interfaccia di rete (in %) per l'interfaccia di rete dello storage. | intero |
| ReadLatencyUSecTotal | Aumento monotonico del valore del tempo totale impiegato per eseguire operazioni di lettura al nodo. | intero |
| ReadOps | Aumento monotonico del valore delle operazioni di lettura totali su un nodo. | intero |
| SsLoadHistogramma | Dati dell'istogramma che illustrano il carico di servizio della sezione nel tempo. | Oggetto JSON |
| data e ora | L'ora corrente nel formato UTC+0. | Stringa di dati ISO 8601 |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| UsedMemory | Utilizzo totale della memoria in byte. | intero |
| SwriteLatencyUSecTotal | Aumento monotonico del valore del tempo totale impiegato per eseguire operazioni di scrittura sul nodo. | intero |
| SwriteOps | Aumento monotonico del valore delle operazioni di scrittura totali su un nodo. | intero |

### Trova ulteriori informazioni

- GetNodeStats
- ListNodeStats

# OntapVersionInfo

L'oggetto ontapVersionInfo contiene informazioni sulla versione API del cluster ONTAP in una relazione SnapMirror. L'interfaccia utente Web Element utilizza `GetOntapVersionInfo` Metodo API per ottenere queste informazioni.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| ClientAPIMajorVesion | La versione principale dell'API ONTAP utilizzata dal client dell'API Element. | stringa |
| ClientAPIMinorVesion | La versione minore dell'API ONTAP utilizzata dal client dell'API Element. | stringa |
| OntapAPIMAjorVersion | La versione principale dell'API corrente supportata dal sistema ONTAP. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| OntapAPIMinorVesion | La versione secondaria API corrente supportata dal sistema ONTAP. | stringa |
| OntapVersion | La versione corrente del software in esecuzione sul cluster ONTAP. | stringa |

# PendingActiveNode

L'oggetto pendingActiveNode contiene informazioni su un nodo che si trova attualmente nello stato pendingActive, tra lo stato in sospeso e quello attivo. Si tratta di nodi che vengono attualmente restituiti all'immagine software di fabbrica. Utilizzare `ListPendingActiveNodes` Metodo API per restituire un elenco di queste informazioni per tutti i nodi pendingActive.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ActiveNodeKey | Chiave univoca che consente al nodo di unirsi automaticamente al cluster dopo una corretta installazione del software. | stringa |
| AssignedNodeID | L'ID nodo assegnato per il nodo. | stringa |
| AsyncHandle | L'handle del metodo asincrono che è possibile utilizzare per eseguire query sullo stato dell'operazione. | intero |
| cip | L'indirizzo IP del cluster assegnato al nodo. | stringa |
| mip | L'indirizzo IP di gestione assegnato al nodo. | stringa |
| NodeSlot | Per le piattaforme HCI, la lettera corrispondente allo slot dello chassis in cui si trova questo nodo ("A", "B", "C" o "D"). Per le piattaforme storage, questo valore è nullo. | stringa |
| PendingActiveNodeID | L'ID del nodo in sospeso. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Informazioni platform | Informazioni hardware per il nodo. Membri:<br>• ChassisType: La piattaforma hardware del nodo.<br>• CpuModel: Il modello di CPU della piattaforma hardware.<br>• NodeMemoryGB: La quantità di memoria installata nella piattaforma fisica in GB.<br>• NodeType: Il nome del modello del nodo.<br>• PlatformConfigVersion: Versione del software configurato per questo nodo hardware. | Oggetto JSON |
| ruolo | Ruolo del nodo nel cluster. Valori possibili:<br>• Gestione<br>• Storage<br>• Calcolo<br>• Testimone | |
| sip | L'indirizzo IP dello storage (iSCSI) assegnato al nodo. | stringa |
| Versione software | La versione corrente del software Element in esecuzione sul nodo. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

ListPendingActiveNode

# PendingNode

L'oggetto pendingNode contiene informazioni su un nodo che può essere aggiunto a un cluster. Utilizzare `ListPendingNodes` Metodo API per restituire un elenco di queste informazioni per tutti i nodi in sospeso. È possibile aggiungere qualsiasi nodo elencato a un cluster utilizzando `AddNodes` Metodo API.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| cipi | L'indirizzo IP del cluster assegnato al nodo. | stringa |
| ActiveNodeKey | Chiave univoca che consente al nodo di unirsi automaticamente al cluster dopo una corretta installazione del software. | stringa |
| AssignedNodeID | L'ID nodo assegnato per il nodo. | stringa |
| AsyncHandle | L'handle del metodo asincrono che è possibile utilizzare per eseguire query sullo stato dell'operazione. | intero |
| ChassisName | Identifica in modo univoco uno chassis; identico per tutti i nodi in un unico chassis. | stringa |
| cip | L'indirizzo IP del cluster assegnato al nodo. | stringa |
| mip | L'indirizzo IP di gestione assegnato al nodo. | stringa |
| NodeSlot | Per le piattaforme HCI, la lettera corrispondente allo slot dello chassis in cui si trova questo nodo ("A", "B", "C" o "D"). Per le piattaforme storage, questo valore è nullo. | stringa |
| PendingActiveNodeID | L'ID del nodo in sospeso. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Informazioni platform | Informazioni hardware per il nodo. Membri:<br>• ChassisType: La piattaforma hardware del nodo.<br>• CpuModel: Il modello di CPU della piattaforma hardware.<br>• NodeMemoryGB: La quantità di memoria installata nella piattaforma fisica in GB.<br>• NodeType: Il nome del modello del nodo.<br>• PlatformConfigVersion: Versione del software configurato per questo nodo hardware. | Oggetto JSON |
| ruolo | Ruolo del nodo nel cluster. Valori possibili:<br>• Gestione<br>• Storage<br>• Calcolo<br>• Testimone | |
| sip | L'indirizzo IP dello storage (iSCSI) assegnato al nodo. | stringa |
| Versione software | La versione corrente del software Element in esecuzione sul nodo. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

- AddNode
- ListPendingNode

# Protection Domain (dominio di protezione)

L'oggetto ProtectionDomain contiene i dettagli relativi al nome e al tipo di un dominio di protezione.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ProtectionDomainName | Il nome del dominio di protezione. | stringa |
| ProtectionDomainType | Il tipo di dominio di protezione. Valori possibili:<br>• Chassis: Tutti i nodi storage in un unico chassis.<br>• Customizzato: Tutti i nodi di storage in un singolo dominio di protezione definito dal cliente. | stringa |

# ProtectionDomainLevel

L'oggetto ProtectionDomainLevel contiene informazioni sugli attuali livelli di tolleranza e resilienza del cluster di storage. I livelli di tolleranza indicano la capacità del cluster di continuare a leggere e scrivere i dati in caso di errore, mentre i livelli di resilienza indicano la capacità del cluster di guarire automaticamente da uno o più guasti all'interno del tipo di dominio di protezione associato.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ProtectionDomainType | Il tipo di dominio di protezione che ha la tolleranza e la resilienza associate. Valori possibili:<br>• Nodo: Qualsiasi nodo singolo.<br>• Chassis: Qualsiasi nodo singolo o tutti i nodi storage in un singolo chassis.<br>• Customizzato: Tutti i nodi di storage in un singolo dominio di protezione definito dal cliente. | stringa |
| resilienza | L'attuale resilienza di questo cluster dal punto di vista di questo tipo di dominio di protezione. | ProtectionDomainResiliency |
| tolleranza | La tolleranza corrente di questo cluster dal punto di vista di questo tipo di dominio di protezione. | ProtectionDomainTolerance |

# ProtectionDomainResiliency

L'oggetto ProtectionDomainResiliency contiene lo stato di resilienza di questo cluster di storage. La resilienza indica la capacità del cluster di storage di risanare automaticamente da uno o più guasti, tutti all'interno di un singolo dominio di protezione del tipo di dominio di protezione associato. Un cluster di storage viene considerato healed quando può continuare a leggere e scrivere i dati attraverso il guasto di un singolo nodo di storage (uno stato noto come tolleranza del nodo).

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ProtectionSchemeResilienze | Un elenco di oggetti (uno per ogni schema di protezione) contenente informazioni sulla resilienza degli errori per il tipo di dominio di protezione associato. | ProtectionSchemeResiliency array |
| SingleFailureThresholdBytesForBlockData | Il numero massimo di byte che è possibile memorizzare nel cluster di storage prima di perdere la capacità di riparare automaticamente a uno stato di tolleranza del nodo. | intero |
| AbleFailuresForEnsemble | Il numero previsto di errori simultanei che possono verificarsi senza perdere la capacità di correggere automaticamente uno stato di tolleranza del nodo per il quorum dell'ensemble. | intero |

# ProtectionDomainTolerance

L'oggetto ProtectionDomainTolerance contiene informazioni sulla capacità del cluster di storage di continuare a leggere e scrivere dati in caso di uno o più errori, tutti all'interno di un singolo dominio di protezione del tipo di dominio di protezione associato.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ProtectionSchemeTolerances | Un elenco di oggetti (uno per ogni schema di protezione) contenente informazioni sulla tolleranza di errore per il tipo di dominio di protezione associato. | ProtectionSchemeTolerance array |
| AbleFailuresForEnsemble | Il numero di errori simultanei all'interno del tipo di dominio di protezione associato che possono verificarsi senza perdere il quorum dell'ensemble. | intero |

# ProtectionSchemeResiliency

L'oggetto ProtectionSchemeResiliency contiene informazioni sulla possibilità di riparare automaticamente un cluster di storage per uno schema di protezione specifico in caso di uno o più guasti all'interno della relativa ProtectionDomainType associata. Un cluster di storage viene considerato healed quando può continuare a leggere e scrivere i dati attraverso il guasto di un singolo nodo di storage (uno stato noto come tolleranza del nodo).

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ProtectionScheme | Lo schema di protezione corrente di questo cluster di storage. L'unico valore possibile è doubleHelix. | stringa |
| SostenibileFailuresForBlockData | Il numero previsto di guasti simultanei che possono verificarsi senza perdere la capacità di riparare automaticamente a uno stato di tolleranza del nodo per i dati. | intero |
| SostenibileFailuresForMetadata | Il numero previsto di errori simultanei che possono verificarsi senza perdere la capacità di correggere automaticamente lo stato di tolleranza del nodo per i metadati. | intero |

# ProtectionSchemeTolerance

L'oggetto ProtectionSchemeTolerance contiene informazioni sulla possibilità per un cluster di storage, per uno schema di protezione specifico, di continuare a leggere e scrivere i dati in seguito a errori.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ProtectionScheme | Lo schema di protezione corrente di questo cluster di storage. L'unico valore possibile è doubleHelix. | stringa |
| SostenibileFailuresForBlockData | Il numero corrente di guasti simultanei che possono verificarsi senza perdere la disponibilità dei dati a blocchi per lo schema di protezione associato. | intero |
| SostenibileFailuresForMetadata | Il numero corrente di guasti simultanei che possono verificarsi senza perdere la disponibilità dei metadati per lo schema di protezione associato. | intero |

# ProtocolEndpoint

L'oggetto ProtocolEndpoint contiene gli attributi di un endpoint del protocollo. È possibile recuperare queste informazioni per tutti gli endpoint del protocollo nel cluster utilizzando `ListProtocolEndpoints` Metodo API.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| PrimariaProviderID | L'ID dell'oggetto provider dell'endpoint del protocollo primario per l'endpoint del protocollo. | intero |
| ProtocolEndpointID | ID univoco dell'endpoint del protocollo. | UUID |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ProtocolEndpointState | Lo stato dell'endpoint del protocollo. Valori possibili:<br>• Attivo: L'endpoint del protocollo è in uso.<br>• Start: L'endpoint del protocollo è in fase di avvio.<br>• Failover: Si è verificato un failover dell'endpoint del protocollo.<br>• Riservato: L'endpoint del protocollo è riservato. | stringa |
| ProviderType | Il tipo di provider dell'endpoint del protocollo. Valori possibili:<br>• Primario<br>• Secondario | stringa |
| ID scsiNAADeviceID | Identificatore univoco globale del dispositivo SCSI per l'endpoint del protocollo in NAA IEEE Registered Extended Format. | stringa |
| SecondaryProviderID | L'ID dell'oggetto provider dell'endpoint del protocollo secondario per l'endpoint del protocollo. | intero |

### Trova ulteriori informazioni

ListProtocolEndpoint

# QoS

L'oggetto QoS contiene informazioni sulle impostazioni QoS (Quality of Service) per i volumi. I volumi creati senza valori QoS specificati vengono creati utilizzando i valori predefiniti. È possibile trovare i valori predefiniti utilizzando `GetDefaultQoS` metodo.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| BurstIOPS | Massimo IOPS di 4 KB "picco" consentito per brevi periodi di tempo. Consente di eseguire burst di attività i/o sul normale valore maxIOPS. | intero |
| BurstTime | La durata del burstIOPS è consentita. Il valore restituito viene rappresentato in secondi. Questo valore viene calcolato dal sistema in base agli IOPS impostati per QoS. | intero |
| curva | La curva è un insieme di coppie chiave-valore. Le chiavi sono di dimensioni i/o in byte. I valori rappresentano il costo dell'esecuzione di un IOP a una dimensione i/o specifica. La curva viene calcolata in relazione a un'operazione di 4096 byte impostata su 100 IOPS. | Oggetto JSON |
| MaxIOPS | Il massimo di 4 KB di IOPS desiderato consentito in un periodo di tempo esteso. | intero |
| MinIOPS | Gli IOPS minimi da 4 KB da garantire. Gli IOPS consentiti scenderanno al di sotto di questo livello solo se tutti i volumi sono stati ridotti al loro valore minIOPS e la capacità delle performance è ancora insufficiente. | intero |

### Trova ulteriori informazioni

GetDefaultQoS

# QoSPolicy

L'oggetto QoSPolicy contiene informazioni su un criterio QoS in un cluster di storage che esegue il software Element.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| QosPolicyID | Un identificatore intero univoco per la QoSPolicy assegnata automaticamente dal cluster di storage. | intero |
| nome | Il nome del criterio QoS. Ad esempio: oro, platino o argento. | stringa |
| qos | Le impostazioni QoS rappresentate da questo criterio. | QoS |
| ID volume | Un elenco di volumi associati a questo criterio. | array intero |

### Trova ulteriori informazioni

Policy GetQoS

# RemoteClusterSnapshotStatus

Il `remoteClusterSnapshotStatus` Oggetto contiene l'UUID e lo stato di uno snapshot memorizzato in un cluster di storage remoto. È possibile ottenere queste informazioni con `ListSnapshots` oppure `ListGroupSnapshots` Metodi API.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| RemoteStatus | Lo stato di replica dello snapshot remoto sul cluster di destinazione, come visualizzato dal cluster di origine. Valori possibili:<br>• Presente: Lo snapshot esiste in un cluster remoto.<br>• NotPresent: Lo snapshot non esiste in un cluster remoto.<br>• Sincronizzazione: Si tratta di un cluster di destinazione che sta attualmente replicando lo snapshot.<br>• Cancellato: Si tratta di un cluster di destinazione. L'istantanea è stata eliminata e esiste ancora nell'origine. | stringa |
| VolumePairUID | L'identificatore universale della coppia di volumi. | UUID |

# pianificazione

L'oggetto schedule contiene informazioni su una pianificazione creata per creare autonomamente un'istantanea di un volume. È possibile recuperare le informazioni di pianificazione per tutti i programmi con `ListSchedules` Metodo API.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| attributi | Indica la frequenza dell'occorrenza della pianificazione. Valori possibili:<br>• Giorno della settimana<br>• Giorno del mese<br>• Intervallo di tempo | Oggetto JSON |
| HasError | Indica se la pianificazione presenta o meno errori. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | booleano |

| Nome | Descrizione | Tipo |
| --- | --- | --- |
| ore | Mostra le ore che trascorreranno prima della creazione dello snapshot successivo. I valori possibili sono compresi tra 0 e 24. | intero |
| LastRunStatus | Indica lo stato dell'ultimo snapshot pianificato. Valori possibili:<br>• Successo<br>• Non riuscito | stringa |
| LastRunTimeStart | Indica l'ultima volta in cui è stata avviata la pianificazione. | Stringa di dati ISO 8601 |
| minuti | Mostra i minuti che trascorreranno prima della creazione dello snapshot successivo. I valori possibili sono compresi tra 0 e 59. | intero |
| monthdays | Indica i giorni del mese in cui verrà creata una snapshot. | array |
| in pausa | Indica se la pianificazione è in pausa o meno. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | booleano |
| ricorrente | Indica se la pianificazione è ricorrente o meno. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | booleano |
| RunNextInterval | Indica se la pianificazione verrà eseguita o meno alla successiva attivazione dello scheduler. Se true, la pianificazione verrà eseguita la prossima volta che lo scheduler sarà attivo, quindi questo valore viene reimpostato su false. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | booleano |
| ScheduleId | L'ID univoco della pianificazione. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ScheduleInfo | Include il nome univoco assegnato alla pianificazione, il periodo di conservazione per lo snapshot creato e l'ID del volume del volume da cui è stato creato lo snapshot. Valori validi:<br>• `enableRemoteReplication`Indica se lo snapshot deve essere incluso nella replica remota. (booleano)<br>• `ensureSerialCreation`: Specifica se deve essere consentita la creazione di un nuovo snapshot se è in corso una replica snapshot precedente. (booleano)<br>• `name`: Il nome dello snapshot da utilizzare. (stringa)<br>• `retention`: Periodo di tempo durante il quale l'istantanea viene conservata. A seconda dell'ora, viene visualizzato in uno dei seguenti formati:<br>◦ `fifo`: L'istantanea viene conservata in base al FIFO (First-in-First-out). Se vuoto, lo snapshot viene conservato per sempre. (stringa)<br>◦ "HH:mm:ss"<br>• `volumeID`: L'ID del volume da includere nello snapshot. (intero)<br>• `volumes`: Un elenco di ID volume da includere nello snapshot di gruppo. (array intero) | Oggetto JSON |
| Nome scheduleName | Il nome univoco assegnato alla pianificazione. | stringa |
| Tipo di scheduleType | Al momento sono supportati solo i tipi di snapshot pianificati. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorLabel | L'etichetta SnapMirrorLabel da applicare all'istantanea o all'istantanea di gruppo creata, contenuta in scheduleInfo. Se non impostato, questo valore è nullo. | stringa |
| Data di inizio | Indica la data alla prima volta in cui inizia o inizierà il programma; formattata in ora UTC. | Stringa di dati ISO 8601 |
| ToDeleted | Indica se la pianificazione è contrassegnata per l'eliminazione. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | booleano |
| giorni feriali | Indica i giorni della settimana in cui verrà creata una snapshot. | array |

### Trova ulteriori informazioni

Elenchi

# Sessione (Fibre Channel)

L'oggetto sessione contiene informazioni su ogni sessione Fibre Channel visibile al cluster e sulle porte di destinazione su cui è visibile. È possibile recuperare queste informazioni con `ListFibreChannelSessions` Metodo API.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| InitiatorWWPN | Il World Wide Port Name (WWPN) dell'iniziatore che ha effettuato l'accesso alla porta di destinazione. | stringa |
| ID NodeID | Nodo proprietario della sessione Fibre Channel. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| iniziatore | Informazioni sull'iniziatore server di questa sessione Fibre Channel. Membri:<br>• Alias: Il nome descrittivo assegnato all'iniziatore.<br>• Attributi: Gli attributi di questo iniziatore.<br>• InitatorID (ID inizializzatore): L'ID di questo iniziatore.<br>• InitiatorName (Nome inizializzatore): Il nome dell'iniziatore.<br>• VolumeAccessGroups: Un elenco di gruppi di accesso ai volumi associati a questo iniziatore. | Oggetto JSON |
| ID servizio | L'ID servizio della porta di destinazione coinvolta in questa sessione. | intero |
| TargetWWPN | Il numero WWPN della porta di destinazione coinvolta in questa sessione. | stringa |
| VolumeAccessGroupID | L'ID del gruppo di accesso al volume a cui appartiene l'iniziatorWWPN. Se non si trova in un gruppo di accesso al volume, questo valore è nullo. | intero |

### Trova ulteriori informazioni

ListFiberChannelSessions

# Sessione (iSCSI)

L'oggetto session (iSCSI) contiene informazioni dettagliate sulla sessione iSCSI di ciascun volume. È possibile recuperare le informazioni sulla sessione iSCSI con `ListISCSISessions` Metodo API.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID account | L'ID account dell'account utilizzato per l'autenticazione CHAP, se presente. | intero |
| Nome account | Il nome dell'account utilizzato per l'autenticazione CHAP, se presente. | stringa |
| CreateTime | L'ora della creazione della sessione iSCSI, in formato UTC+0. | Stringa di dati ISO 8601 |
| ID del driver | L'ID del driver associato al servizio di trasporto che ospita la sessione. | intero |
| ID del driver | Un elenco degli ID dei dischi che segnalano il guasto. Un elenco vuoto, se non applicabile. | array intero |
| iniziatore | Informazioni sull'iniziatore server di questa sessione iSCSI. Membri:<br>• Alias: Il nome descrittivo assegnato all'iniziatore.<br>• Attributi: Gli attributi di questo iniziatore.<br>• InitatorID (ID inizializzatore): L'ID di questo iniziatore.<br>• InitiatorName (Nome inizializzatore): Il nome dell'iniziatore.<br>• VolumeAccessGroups: Un elenco di gruppi di accesso ai volumi associati a questo iniziatore. | Oggetto JSON |
| InitatorIP | L'indirizzo IP e il numero di porta dell'iniziatore del server iSCSI. | stringa |
| InitiatorName (Nome iniziatore | Il nome qualificato iSCSI (IQN) dell'iniziatore del server iSCSI. | stringa |
| InitiatorPortName | InitiatorName, insieme all'InitiatorSessionID, identifica la porta dell'iniziatore. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| InitiatorSessionID | ID a 48 bit fornito dall'iniziatore che identifica la sessione iSCSI come appartenente a tale iniziatore. | intero |
| MsSinceLastIscsiPDU | Il tempo, espresso in millisecondi, trascorso dall'ultima PDU iSCSI ricevuta per questa sessione. | intero |
| MsSinceLastScsiCommand | Il tempo, espresso in millisecondi, trascorso dalla ricezione dell'ultimo comando SCSI per questa sessione. | intero |
| ID NodeID | Il NodeID associato al servizio di trasporto che ospita la sessione. | intero |
| ID servizio | L'ID servizio del servizio di trasporto che ospita la sessione. | intero |
| ID SessionID | ID sessione iSCSI. | intero |
| TargetIP | L'indirizzo IP e il numero di porta della destinazione dello storage iSCSI. | stringa |
| TargetName | IQN della destinazione iSCSI. | stringa |
| TargetPortName | Il nome target, insieme al tag del gruppo di portali di destinazione, identifica la porta di destinazione. | stringa |
| VirtualNetworkID | L'ID della rete virtuale associato alla sessione. | intero |
| ID volume | ID volume del volume associato alla sessione, se presente. | intero |
| VolumeInstance | Identifica l'oggetto volume associato alla sessione iSCSI, se presente. | intero |

## Trova ulteriori informazioni

ListISCSISessions

# SnapMirrorAggregate

L'oggetto SnapMirrorAggregate contiene informazioni sugli aggregati ONTAP disponibili, ovvero raccolte di dischi resi disponibili ai volumi come storage. È possibile ottenere queste informazioni utilizzando il metodo API ListSnapMirrorAggregates.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| AggregateName | Il nome dell'aggregato. | stringa |
| Nodename | Il nome del nodo ONTAP proprietario dell'aggregato. | stringa |
| Disponibile | Il numero di byte disponibili rimanenti nell'aggregato. | intero |
| SizeTotal | La dimensione totale (in byte) dell'aggregato. | intero |
| PercentoUsedCapacity | La percentuale di spazio su disco attualmente in uso. | intero |
| Conteggio volumi | Il numero di volumi nell'aggregato. | intero |

# SnapMirrorClusterIdentity

L'oggetto snapMirrorClusterIdentity contiene informazioni di identificazione sul cluster ONTAP remoto in una relazione SnapMirror.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| Nome cluster | Il nome del cluster ONTAP di destinazione. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| UUID clusterId | Identificatore univocamente univoco a 128 bit del cluster ONTAP di destinazione. | stringa |
| Numero di serie di clusterSerial | Il numero di serie del cluster ONTAP di destinazione. | stringa |

# SnapMirrorEndpoint

L'oggetto SnapMirrorEndpoint contiene informazioni sui sistemi storage SnapMirror remoti che comunicano con il cluster storage Element. È possibile recuperare queste informazioni con il metodo API ListSnapMirrorEndpoints.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | Identificatore univoco dell'oggetto nel cluster locale. | intero |
| IP gestioneIP | L'indirizzo IP di gestione del cluster dell'endpoint. | stringa |
| Nome cluster | Il nome del cluster ONTAP. Questo valore viene compilato automaticamente con il valore "clusterName" dall'oggetto snapMirrorClusterIdentity. | stringa |
| nome utente | Il nome utente di gestione per il sistema ONTAP. | stringa |
| Indirizzi ipAddresses | Elenco degli indirizzi IP dello storage tra cluster per tutti i nodi nel cluster. È possibile ottenere questi indirizzi IP con il metodo ListSnapMirrorNetworkInterfaces. | array di stringhe |
| Isconnected (connesso) | Lo stato di connettività del collegamento di controllo al cluster ONTAP. | booleano |

# SnapMirrorJobScheduleCronInfo

L'oggetto snapMirrorJobScheduleCronInfo contiene informazioni su una pianificazione del processo cron nel sistema ONTAP.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| JobScheduleName | Il nome della pianificazione del processo. | stringa |
| JobScheduleDescription | Un riepilogo della pianificazione generato automaticamente e leggibile dall'utente. | stringa |

# SnapMirrorLunInfo

L'oggetto snapMirrorLunInfo contiene informazioni sull'oggetto LUN ONTAP.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| CreationTimestamp | Il tempo di creazione del LUN. | Stringa di dati ISO 8601 |
| Nome del LUN | Il nome del LUN. | stringa |
| percorso | Il percorso del LUN. | stringa |
| dimensione | La dimensione del LUN in byte. | intero |
| SizeUsed | Il numero di byte utilizzati dal LUN. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| stato | Lo stato di accesso corrente del LUN. Valori possibili:<br>• online<br>• offline<br>• foreign_lun_error<br>• nvfail<br>• errore_spazio | stringa |
| volume | Il nome del volume che contiene il LUN. | stringa |
| server virtuale | Il Vserver che contiene il LUN. | stringa |

# SnapMirrorNetworkInterface

L'oggetto snapMirrorNetworkInterface contiene informazioni sulle interfacce logiche (LIF) dell'intercluster.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| AmministrativeStatus | Se l'interfaccia logica (LIF) è attivata o disattivata a livello amministrativo. Valori possibili:<br>• su<br>• giù | stringa |
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| InterfaceName | Il nome LIF. | stringa |
| NetworkAddress (Indirizzo di rete) | L'indirizzo IP del LIF. | stringa |
| NetworkMask | La maschera di rete del LIF. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
| --- | --- | --- |
| InterfaceRole | Il ruolo della LIF. Valori possibili:<br>• non def<br>• cluster<br>• dati<br>• node_mgmt<br>• intercluster<br>• cluster_mgmt | stringa |
| OperationalStatus (Stato operativo) | Lo stato operativo del LIF (indipendentemente dal fatto che abbia stabilito o meno una connessione riuscita). Questo stato può differire dallo stato amministrativo se si verifica un problema di rete che impedisce il funzionamento dell'interfaccia. Valori possibili:<br>• su<br>• giù | stringa |
| VserverName | Il nome del Vserver. | stringa |

# SnapMirrorNode

L'oggetto SnapMirrorNode contiene informazioni sui nodi del cluster ONTAP di destinazione in una relazione SnapMirror.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
| --- | --- | --- |
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| nome | Il nome del nodo ONTAP. | stringa |
| modello | Il modello del nodo ONTAP. | stringa |
| Numero di serie | Il numero di serie del nodo ONTAP. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Versione prodotto | La versione del prodotto ONTAP. | stringa |
| IsNodeHealthy | Lo stato di salute di un nodo nel cluster ONTAP. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | stringa |
| IsNodeElibile | Se il nodo è idoneo o meno a partecipare a un cluster ONTAP. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | stringa |

# SnapMirrorPolicy

L'oggetto SnapMirrorPolicy contiene informazioni su un criterio SnapMirror memorizzato in un sistema ONTAP.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| Nome criterio | Il nome univoco assegnato al criterio. | stringa |
| Tipo di criterio | Il tipo di policy. Valori possibili:<br>• mirror_asincrono<br>• vault_mirror | stringa |
| commento | Descrizione leggibile associata al criterio SnapMirror. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| TransferPriority | La priorità di esecuzione di un trasferimento SnapMirror. Valori possibili:<br>• Normal (normale): La priorità predefinita. Questi trasferimenti vengono pianificati prima della maggior parte dei trasferimenti a bassa priorità.<br>• Basso: Questi trasferimenti hanno la priorità più bassa e vengono pianificati dopo la maggior parte dei trasferimenti con priorità normale. | stringa |
| Regole delle politiche | Un elenco di oggetti che descrivono le regole dei criteri. | SnapMirrorPolicyRule array |
| TotalKeepCount | Il numero totale di conservazione per tutte le regole del criterio. | intero |
| TotalRules | Il numero totale di regole nel criterio. | intero |
| VserverName | Il nome del Vserver per il criterio SnapMirror. | stringa |

# SnapMirrorPolicyRule

L'oggetto snapMirrorPolicyRule contiene informazioni sulle regole di un criterio SnapMirror.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorLabel | L'etichetta della copia Snapshot, utilizzata per la selezione della copia Snapshot nelle relazioni estese di protezione dei dati. | stringa |
| KeepCount | Specifica il numero massimo di copie Snapshot conservate nel volume di destinazione di SnapMirror per una regola. | intero |

# SnapMirrorRelationship

L'oggetto SnapMirrorRelationship contiene informazioni su una relazione SnapMirror tra un volume Element e un volume ONTAP.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| SnapMirrorRelationshipID | L'identificatore univoco di ogni oggetto SnapMirrorRelationship in una matrice, come restituito in ListSnapMirrorRelationships. Questo UUID viene creato e restituito dal sistema ONTAP. | stringa |
| SourceVolume | Oggetto che descrive il volume di origine. | SnapMirrorVolumeInfo |
| DestinationVolume | Oggetto che descrive il volume di destinazione. | SnapMirrorVolumeInfo |
| CurrentMaxTransferRate | La velocità di trasferimento massima corrente tra i volumi di origine e di destinazione, espressa in kilobyte al secondo. | intero |
| IsHealthy | Se il rapporto è sano o no. Valori possibili:<br>• Vero: Il rapporto è sano.<br>• Falso: Il rapporto non è buono. Questo può essere causato da un aggiornamento manuale o pianificato che non riesce o viene interrotto o dall'ultimo aggiornamento pianificato in ritardo. | booleano |
| ora | La quantità di tempo, in secondi, in cui i dati sul volume di destinazione si trovano in ritardo rispetto ai dati sul volume di origine. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
| --- | --- | --- |
| LastTransferDuration | La quantità di tempo in secondi necessaria per il completamento dell'ultimo trasferimento. | intero |
| LastTransferError | Un messaggio che descrive la causa dell'ultimo errore di trasferimento. | stringa |
| LastTransferSize | Il numero totale di byte trasferiti durante l'ultimo trasferimento. | intero |
| LastTransferEndTimestamp | Data e ora della fine dell'ultimo trasferimento. | Stringa di dati ISO 8601 |
| LastTransferType | Il tipo di trasferimento precedente nella relazione. | stringa |
| MaxTransferRate | Specifica la velocità massima di trasferimento dei dati tra i volumi in kilobyte al secondo. Il valore predefinito, 0, è illimitato e consente alla relazione SnapMirror di utilizzare completamente la larghezza di banda di rete disponibile. | intero |
| MirrorState | Lo stato mirror della relazione SnapMirror. Valori possibili:<br>• uninitialized (non inizializzato): Il volume di destinazione non è stato inizializzato.<br>• snapmirrored: Il volume di destinazione è stato inizializzato ed è pronto per ricevere gli aggiornamenti di SnapMirror.<br>• Interrotto: Il volume di destinazione è in lettura/scrittura e sono presenti snapshot. | stringa |
| NewestSnapshot | Il nome della copia Snapshot più recente sul volume di destinazione. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Nome criterio | Specifica il nome del criterio SnapMirror di ONTAP per la relazione. Con ListSnapMirrorPolicies è possibile recuperare un elenco di policy disponibili. I valori di esempio sono “MirrorLatest” e “MirrorAndVault”. | stringa |
| Tipo di criterio | Il tipo di criterio SnapMirror di ONTAP per la relazione. Vedere ListSnapMirrorPolicies. Esempi: “async_mirror” o “mirror_vault”. | stringa |
| RelazioniProgress | Il numero totale di byte che sono stati elaborati finora per l’attività corrente della relazione come restituito nello stato della relazione. Questa opzione viene impostata solo quando il membro "relazionshipStatus" indica che è in corso un’attività. | intero |
| RelazionshipStatus | Lo stato della relazione SnapMirror. Valori possibili:<br>• inattivo<br>• trasferimento in corso<br>• verifica in corso<br>• quiescing<br>• messo in quiescenza<br>• in coda<br>• preparazione in corso<br>• finalizzazione<br>• interruzione<br>• rompere | stringa |
| RelazionshipType | Il tipo di relazione di SnapMirror. Nei cluster di storage che eseguono il software Element, questo valore è sempre “Extended_data_Protection”. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Nome scheduleName | Il nome della pianificazione cron preesistente sul sistema ONTAP utilizzata per aggiornare la relazione SnapMirror. È possibile recuperare un elenco di pianificazioni disponibili con ListSnapMirrorSchedules. | stringa |
| UnhealthyReason | Il motivo per cui il rapporto non è sano. | stringa |

# SnapMirrorVolume

L'oggetto SnapMirrorVolume contiene informazioni su un volume ONTAP.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L'ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| nome | Il nome del volume. | stringa |
| tipo | Il tipo di volume. Valori possibili:<br>• rw: Volume di lettura/scrittura<br>• ls: Volume di condivisione del carico<br>• dp: Volume di protezione dei dati | stringa |
| server virtuale | Il nome del Vserver proprietario di questo volume. | stringa |
| AggrName | Il nome dell'aggregato contenente. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| stato | Lo stato del volume. Valori possibili:<br>• online<br>• limitato<br>• offline<br>• misto | stringa |
| dimensione | Dimensione totale del file system (in byte) del volume. | stringa |
| AvailSize | La dimensione (in byte) dello spazio disponibile nel volume. | stringa |

# SnapMirrorVolumeInfo

L'oggetto snapMirrorVolumeInfo contiene informazioni sulla posizione di un volume in una relazione SnapMirror, ad esempio il nome e il tipo.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| tipo | Il tipo di volume. Valori possibili:<br>• SolidFire: Il volume risiede in un cluster di storage che esegue il software Element.<br>• ONTAP: Il volume risiede in un cluster ONTAP remoto. | stringa |
| ID volume | L'ID del volume. Valido solo se "tipo" è SolidFire. | intero |
| server virtuale | Il nome del Vserver proprietario di questo volume. Valido solo se "tipo" è ONTAP. | stringa |
| nome | Il nome del volume. | stringa |

# SnapMirrorVserver

L’oggetto snapMirrorVserver contiene informazioni sulle macchine virtuali di storage (o Vserver) nel cluster ONTAP di destinazione.

## Membri dell’oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| SnapMirrorEndpointID | L’ID del sistema ONTAP di destinazione. | intero |
| VserverName | Il nome del Vserver. | stringa |
| VserverType | Il tipo di Vserver. Valori possibili:<br>• dati<br>• amministratore<br>• sistema<br>• nodo | stringa |
| VserverSubtype | Il sottotipo del Vserver. Valori possibili:<br>• predefinito<br>• dp_destination<br>• dati<br>• sync_source<br>• sync_destination | stringa |
| Volume di rootVolume | Il volume root del Vserver. | stringa |
| RootVolumeAggregate | L’aggregato su cui verrà creato il volume root. | stringa |
| VserverAggregateInfo | Matrice di oggetti SnapMirrorVserverAggregateInfo. | Oggetto JSON |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| AdminState | Stato amministrativo dettagliato del Vserver. Valori possibili:<br>• in esecuzione<br>• interrotto<br>• in corso<br>• in arresto<br>• inizializzazione in corso<br>• eliminazione in corso | stringa |
| OperationalState | Lo stato operativo di base del Vserver. Valori possibili:<br>• in esecuzione<br>• interrotto | stringa |

# SnapMirrorVserverAggregateInfo

L'oggetto snapMirrorVserverAggregateInfo contiene informazioni sulle macchine virtuali per lo storage dei dati disponibili (chiamate anche Vserver) nel cluster ONTAP di destinazione.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| AggrName | Il nome dell'aggregato assegnato a un Vserver. | stringa |
| AggrAvailSize | Dimensione disponibile dell'aggregato assegnato. | intero |

# snapshot

L'oggetto snapshot contiene informazioni su uno snapshot creato per un volume. È possibile utilizzare `ListSnapshots` Metodo API per recuperare un elenco di informazioni di snapshot per un volume o per tutti i volumi. L'oggetto include informazioni sullo snapshot attivo e su ogni snapshot creato per un volume.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| checksum | Una piccola rappresentazione a stringa dei dati nello snapshot memorizzato. Questo checksum può essere utilizzato in un secondo momento per confrontare altri snapshot al fine di rilevare errori nei dati. | stringa |
| CreateTime | Il tempo formattato UTC+0 per la creazione dello snapshot. | Stringa di dati ISO 8601 |
| EnableRemoteReplication | Identifica se lo snapshot è abilitato per la replica remota. | booleano |
| ExpirationReason | Indica come viene impostata la scadenza dello snapshot. Valori possibili:<br>• API: La scadenza viene impostata utilizzando l'API.<br>• None (Nessuna): Non viene impostata alcuna scadenza.<br>• Test: Il tempo di scadenza è impostato per il test.<br>• fifo: La scadenza si verifica in base al principio first-in-first-out. | stringa |
| ExpirationTime (tempo di scadenza) | L'ora in cui lo snapshot scadrà e verrà deposto dal cluster. | Stringa di dati ISO 8601 |
| GROUPID | L'ID del gruppo se lo snapshot è membro di uno snapshot di gruppo. | intero |
| GroupsnapshotUID | Contiene informazioni su ogni snapshot del gruppo. Ciascuno di questi membri disporrà di un parametro UUID per l'UUID dello snapshot. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
| --- | --- | --- |
| InstanceCreateTime | L'ora in cui lo snapshot è stato creato sul cluster locale. | Stringa di dati ISO 8601 |
| InstanceSnapshotUID | ID universalmente univoco dello snapshot sul cluster locale. Questo ID non viene replicato in altri cluster. | stringa |
| nome | Il nome univoco assegnato allo snapshot. Se non viene specificato alcun nome, il nome corrisponde all'indicatore orario formattato UTC+0 del momento in cui è stata creata la snapshot. | stringa |
| RemoteStatuses | Array contenente l'identificatore universale e lo stato di replica di ogni snapshot remoto sul cluster di destinazione, come visualizzato dal cluster di origine. | RemoteClusterSnapshotStatus array |
| SnapMirrorLabel | Etichetta utilizzata dal software SnapMirror per specificare il criterio di conservazione delle snapshot sugli endpoint SnapMirror. Se non impostato, questo valore è nullo. | stringa |
| SnapshotID | L'ID univoco di uno snapshot esistente. | stringa |
| SnapshotUID | ID universalmente univoco di uno snapshot esistente. Quando lo snapshot viene replicato tra i cluster, questo ID viene replicato insieme a esso e viene utilizzato per identificare lo snapshot tra i cluster. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| stato | Stato corrente dello snapshot. Valori possibili:<br>• Sconosciuto: Si è verificato un errore durante l'ottenimento dello stato dello snapshot.<br>• Preparazione: Questo snapshot è in fase di preparazione e non è ancora scrivibile.<br>• RemoteSyncing: Questo snapshot viene replicato da un cluster remoto.<br>• Fatto: Questo snapshot ha terminato la preparazione o la replica ed è ora utilizzabile.<br>• Attivo: Questo snapshot è il ramo attivo.<br>• Cloning (clonazione): Questo snapshot è coinvolto in un'operazione CopyVolume. | stringa |
| TotalSize (dimensioni totale) | La dimensione totale in byte dello snapshot. | intero |
| VirtualVolumeID | L'ID del volume virtuale associato a questo snapshot. | UUID |
| ID volume | L'ID del volume da cui è stato creato lo snapshot. | intero |
| VolumeName | Il nome del volume al momento della creazione dello snapshot. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

ListSnapshot

# SnmpTrapRecipient

L'oggetto snmpTrapRecipient contiene informazioni su un host configurato per ricevere trap SNMP generati dal cluster di storage. È possibile utilizzare `GetSnmpTrapInfo` Metodo API per ottenere un elenco di host configurati per ricevere trap SNMP.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| host | L'indirizzo IP o il nome host dell'host di destinazione. | stringa |
| porta | Il numero della porta UDP sull'host in cui deve essere inviato il trap. L'intervallo valido va da 1 a 65535. 0 (zero) non è un numero di porta valido. La porta predefinita è 162. | intero |
| comunità | Stringa di comunità SNMP. | stringa |

# StorageContainer

L'oggetto storageContainer contiene gli attributi di un container di storage di un volume virtuale. È possibile recuperare queste informazioni per ciascun container di storage nel cluster utilizzando `ListStorageContainers` Metodo API.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID account | L'ID dell'account del sistema di storage associato al container di storage. | intero |
| InitatorSecret | Segreto di autenticazione CHAP per l'iniziatore associato al contenitore di storage. | stringa |
| nome | Il nome del contenitore di storage. | stringa |
| ProtocolEndpointType | Il tipo di endpoint del protocollo del container di storage. SCSI è l'unico valore valido. | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| stato | Lo stato del contenitore di storage. Valori possibili:<br>• Attivo: Il contenitore di storage è in uso.<br>• Bloccato: Il contenitore di storage è bloccato. | stringa |
| StorageContainerID | ID univoco del container di storage. | UUID |
| TargetSecret | Il segreto di autenticazione CHAP per la destinazione associata al container di storage. | stringa |
| VirtualVolumes | Un elenco di ID dei volumi virtuali associati al container di storage. | Array UUID |

### Trova ulteriori informazioni

ListStorageContainers

# SyncJob

L'oggetto syncJob contiene informazioni sui processi di sincronizzazione di cloni, replica remota o slice in esecuzione su un cluster.

È possibile recuperare le informazioni di sincronizzazione con `ListSyncJobs` Metodo API.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| BlocksPerSecond | Il numero di blocchi di dati trasferiti al secondo dal cluster di origine al cluster di destinazione. Presente solo se il membro del tipo è impostato su remoto. | intero |
| Tipo di ramificazione | Restituito solo per processi di sincronizzazione della replica remota. Valori possibili:<br>• snapshot<br>• volume | stringa |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| BytesPerSecond | Il numero di byte che il clone sta elaborando al secondo. Presente solo se il membro del tipo è impostato su clone o slice. | fluttuare |
| ID cloneID | L'identificativo dell'operazione clone in corso. Presente solo se il membro del tipo è impostato su clone. | intero |
| CurrentBytes | Il numero di byte elaborati dal clone nel volume di origine. Presente solo se il membro del tipo è impostato su clone o slice. | intero |
| DstServiceID | Identificativo del servizio che ospita la replica primaria per il volume. Presente solo se il membro del tipo è impostato su remoto. | intero |
| DstVolumeID | L'ID del volume di destinazione. Presente solo se il membro del tipo è impostato su clone o remoto. | intero |
| SedelapTime | Il tempo trascorso, in secondi, dall'avvio del processo di sincronizzazione. | float o integer a seconda del tipo di operazione di sincronizzazione |
| ID groupCloneID | L'ID dell'operazione di clone di gruppo in corso. | intero |
| ID NodeID | Specifica il nodo su cui si sta verificando il clone. Presente solo se il membro del tipo è impostato su clone. | intero |
| PercentComplete | La percentuale di completamento del processo di sincronizzazione. | float o integer a seconda del tipo di operazione di sincronizzazione |
| Tempo residuo | Il tempo stimato, in secondi, per completare l'operazione. | fluttuare |
| ID licenza | L'ID del disco slice in fase di sincronizzazione. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| fase | Presente solo se il membro del tipo è impostato su remoto o clone. Valori possibili:<br>• Metadati: La replica sta determinando quali dati devono essere trasferiti al cluster remoto. Lo stato non viene riportato per questa fase del processo di replica.<br>• Dati: La replica sta trasferendo la maggior parte dei dati al cluster remoto.<br>• Whole (intero): Indica la compatibilità con le versioni precedenti della sezione per i lavori di sincronizzazione della sezione. | stringa |
| SnapshotID | L'ID dello snapshot da cui è stato creato il clone. Presente solo se il membro del tipo è impostato su clone. | intero |
| SrcServiceID | L'ID del servizio di origine. | intero |
| SrcVolumeID | L'ID del volume di origine. | intero |
| TotalByte | Il numero totale di byte del clone. Presente solo se il membro del tipo è impostato su clone o slice. | intero |
| tipo | Il tipo di operazione di sincronizzazione. Valori possibili:<br>• clonare<br>• sezione<br>• blocco<br>• remoto | stringa |

## Trova ulteriori informazioni

ListSyncJobs

# task (volumi virtuali)

L'oggetto task contiene informazioni su un'attività di volume virtuale attualmente in esecuzione o completata nel sistema. È possibile utilizzare `ListVirtualVolumeTasks` metodo per recuperare queste informazioni per tutte le attività dei volumi virtuali.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| annullato | Indica se l'attività è stata annullata o meno. Valori possibili:<br>• vero<br>• falso | booleano |
| CloneVirtualVolumeID | L'ID univoco del volume virtuale del volume virtuale clonato (per le attività di clonazione). | UUID |
| ParentMetadata | Oggetto contenente metadati dell'oggetto padre per attività che clonano o creano snapshot di un volume virtuale. | Oggetto JSON |
| ParentTotalSize | Lo spazio totale disponibile (in byte) sull'origine per le attività di clone o snapshot. | intero |
| ParentUsedSize | Lo spazio utilizzato dall'origine (in byte) per le attività di clonazione o snapshot. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| operazione | Il tipo di operazione che l'attività sta eseguendo. Valori possibili:<br>• Sconosciuto: Operazione non nota.<br>• Preparazione: L'attività sta preparando un volume virtuale.<br>• Snapshot: L'attività sta creando uno snapshot di un volume virtuale.<br>• Rollback: L'attività sta eseguendo il rollback di un volume virtuale in uno snapshot.<br>• Clone: L'attività sta creando un clone del volume virtuale.<br>• FastClone: L'attività consiste nella creazione di un clone rapido di un volume virtuale.<br>• CopyDiff: L'attività consiste nella copia di blocchi diversi in un volume virtuale. | stringa |
| stato | Lo stato corrente dell'attività del volume virtuale. Valori possibili:<br>• Errore: L'attività non è riuscita e ha restituito un errore.<br>• Accodato: L'attività è in attesa di essere eseguita.<br>• In esecuzione: L'attività è attualmente in esecuzione.<br>• Operazione riuscita: L'operazione è stata completata correttamente. | stringa |
| VirtualVolumeHostID | L'ID univoco dell'host che ha avviato l'attività. | UUID |
| VirtualVolumeID | Il nuovo ID univoco del volume virtuale (per le attività che creano un nuovo volume virtuale). | UUID |
| VirtualVolumeTaskID | L'ID univoco dell'attività. | UUID |

### Trova ulteriori informazioni

ListVirtualVolumeTasks

# UsmUser

È possibile utilizzare l'oggetto SNMP usmUser con `SetSnmpInfo` Metodo API per configurare SNMP nel cluster di storage.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| accesso | Il tipo di accesso SNMP per questo utente. Valori possibili:<br>• rouser: Accesso di sola lettura.<br>• Rwuser: Accesso in lettura/scrittura. Tutti gli oggetti MIB del software Element sono di sola lettura. | stringa |
| nome | Il nome dell'utente. | stringa |
| password | La password dell'utente. | stringa |
| passphrase | La passphrase dell'utente. | stringa |
| SecLevel | Il tipo di credenziali richieste per questo utente. Valori possibili:<br>• Noauth: Non sono richieste password o passphrase.<br>• Auth: Per l'accesso dell'utente è necessaria una password.<br>• PRIV: Per l'accesso dell'utente sono richiesti password e passphrase. | stringa |

### Trova ulteriori informazioni

SetSnmpInfo

# VirtualNetwork

L'oggetto virtualNetwork contiene informazioni su una specifica rete virtuale. È possibile

utilizzare `ListVirtualNetworks` Metodo API per recuperare un elenco di queste informazioni per tutte le reti virtuali nel sistema.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| AddressBllocks | L'intervallo di blocchi di indirizzi attualmente assegnati alla rete virtuale. Membri:<br>• Disponibile: Stringa binaria in "1" e "0" "1" indica che l'indirizzo IP è disponibile e "0" indica che l'indirizzo IP non è disponibile. La stringa viene letta da destra a sinistra con la cifra all'estrema destra che rappresenta il primo indirizzo IP nell'elenco dei blocchi di indirizzi.<br>• Size (dimensione): La dimensione di questo blocco di indirizzi.<br>• Start (inizio): Il primo indirizzo IP del blocco. | Array di oggetti JSON |
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| nome | Il nome assegnato alla rete virtuale. | stringa |
| netmask | L'indirizzo IP della netmask per la rete virtuale. | stringa |
| svip | L'indirizzo IP dello storage per la rete virtuale. | stringa |
| gateway | Gateway utilizzato per la rete virtuale. | stringa |
| VirtualNetworkID | Identificatore univoco di una rete virtuale. | intero |
| VirtualNetworkTag | L'identificatore del tag VLAN. | intero |

### Trova ulteriori informazioni

ListVirtualNetworks

# VirtualVolume

L'oggetto virtualVolume contiene informazioni di configurazione su un volume virtuale e informazioni sugli snapshot del volume virtuale. Non include informazioni sull'utilizzo o sul runtime. È possibile utilizzare `ListVirtualVolumes` metodo per recuperare queste informazioni per un cluster.

## Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| associazioni | Un elenco di ID di associazione per questo volume virtuale. | Array UUID |
| bambini | Un elenco di UUID dei volumi virtuali figlio di questo volume virtuale. | Array UUID |
| discendenti | Quando si passa il metodo ricorrente: True al metodo ListVirtualVolumes, contiene un elenco di UUID di volumi virtuali che sono i discendenti di questo volume virtuale. | Array UUID |
| metadati | Coppie chiave-valore dei metadati del volume virtuale, come il tipo di volume virtuale, il tipo di sistema operativo guest e così via. | Oggetto JSON |
| ParentVirtualVolumeID | L'ID del volume virtuale del volume virtuale padre. Se l'ID è pari a zero, si tratta di un volume virtuale indipendente senza collegamento a un'origine. | UUID |
| SnapshotID | L'ID dello snapshot del volume sottostante. Questo valore è "0" se il volume virtuale non rappresenta uno snapshot. | intero |
| SnapshotInfo | Oggetto snapshot per lo snapshot associato (null se non specificato). | snapshot |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| stato | Stato corrente del volume virtuale. Valori possibili:<br>• Cloning: Il volume virtuale viene elaborato in risposta a un'operazione di clone o snapshot.<br>• In attesa: Il volume virtuale è in attesa del completamento di un'operazione di snapshot.<br>• Pronto: Il volume virtuale è pronto per l'uso generico. | stringa |
| StorageContainer | Oggetto che descrive il container di storage proprietario di questo volume virtuale. | StorageContainer |
| VirtualVolumeID | L'ID univoco del volume virtuale. | UUID |
| VirtualVolumeType | Il tipo di volume virtuale. | stringa |
| ID volume | L'ID del volume sottostante. | intero |
| Info volumeInfo | Quando si passa Details: True al metodo ListVirtualVolumes, questo membro è un oggetto che descrive il volume. | volume |

### Trova ulteriori informazioni

- ListVirtualVolumes
- snapshot
- StorageContainer
- volume

# volume

L'oggetto volume contiene informazioni di configurazione sui volumi non accoppiati o accoppiati. Non include informazioni sul runtime o sull'utilizzo e non contiene informazioni sui volumi virtuali.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| accesso | Il tipo di accesso consentito per il volume. Valori possibili:<br>• `readOnly`: Sono consentite solo operazioni di lettura.<br>• `readWrite`: Sono consentite le letture e le scritture.<br>• `locked`: Non sono consentite letture o scritture.<br>• `replicationTarget`: Designato come volume di destinazione in una coppia di volumi replicati. | stringa |
| ID account | L'ID account dell'account contenente il volume. | intero |
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| Dimensione blocco | La dimensione dei blocchi sul volume. | intero |
| CreateTime | L'ora in cui è stato formattato UTC+0 il volume è stato creato. | Stringa ISO 8601 |
| CurrentProtectionScheme | Lo schema di protezione utilizzato per questo volume. Se un volume si sta convertendo da uno schema di protezione a un altro, questo membro riflette lo schema di protezione in cui il volume si sta convertendo. | stringa |
| Ora di deleteTime | Tempo di formattazione UTC+0 per l'eliminazione del volume. | Stringa ISO 8601 |
| enable512e | Se impostato su true, il volume fornisce l'emulazione di settore a 512 byte. | booleano |
| EnableSnapMirrorReplication | Se il volume può essere utilizzato o meno per la replica con gli endpoint SnapMirror. | booleano |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| FifoSize | Specifica il numero massimo di snapshot del volume da gestire contemporaneamente se si utilizza la modalità di conservazione degli snapshot first-in-first-out (FIFO). | intero |
| iqn | Nome qualificato iSCSI del volume. | stringa |
| LastAccessTime | L'ultima volta in cui si è verificato un qualsiasi accesso (incluso l'i/o) al volume (formattato come UTC+0). Se l'ultimo tempo di accesso non è noto, questo valore è nullo. | Stringa ISO 8601 |
| LastAccessTimeIO | L'ultima volta in cui si è verificato un i/o nel volume (formattato come UTC+0). Se l'ultimo tempo di accesso non è noto, questo valore è nullo. | Stringa ISO 8601 |
| MinFifoSize | Specifica il numero minimo di slot di snapshot first-in-first-out (FIFO) riservati simultaneamente dal volume se si utilizza la modalità di conservazione dello snapshot first-in-first-out (FIFO). | intero |
| nome | Il nome del volume fornito al momento della creazione. | stringa |
| PreviousProtectionScheme | Se un volume si sta convertendo da uno schema di protezione a un altro, questo membro riflette lo schema di protezione da cui il volume si sta convertendo. Questo membro non cambia fino a quando non viene avviata una conversione. Se un volume non è mai stato convertito, questo membro è nullo. | stringa |
| Tempo di destinazione | Il tempo di formattazione UTC+0 in cui il volume è stato spurgato dal sistema. | Stringa ISO 8601 |
| qos | Le impostazioni relative alla qualità del servizio per questo volume. | QoS |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| QosPolicyID | L'ID del criterio QoS associato al volume. Il valore è nullo se il volume non è associato a un criterio. | intero |
| ScsiEUIDeviceID | Identificatore univoco globale del dispositivo SCSI per il volume nel formato a 16 byte basato su EUI-64. | stringa |
| ID scsiNAADeviceID | Identificatore univoco globale del dispositivo SCSI per il volume in formato NAA IEEE Registered Extended. | stringa |
| SliceCount | Il numero di sezioni sul volume. Questo valore è sempre "1". | intero |
| stato | Lo stato corrente del volume. Valori possibili:<br>• Init (Inizializza): Volume in fase di inizializzazione e non pronto per le connessioni.<br>• Attivo: Un volume attivo pronto per le connessioni.<br>• Eliminato: Volume contrassegnato per l'eliminazione, ma non ancora eliminato. | stringa |
| TotalSize (dimensioni totale) | Byte totali di capacità fornita. | intero |
| VirtualVolumeID | L'ID univoco del volume virtuale associato al volume, se presente. | UUID |
| VolumeAccessGroups | Elenco degli ID dei gruppi di accesso al volume pf a cui appartiene un volume. Questo valore è un elenco vuoto se un volume non appartiene ad alcun gruppo di accesso al volume. | array intero |
| VolumeConsistencyGroupUUID | ID universalmente univoco del gruppo di coerenza del volume di cui il volume è membro. | UUID |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID volume | L'ID volume univoco per il volume. | intero |
| VolumePair | Informazioni su un volume associato. Visibile solo se un volume è associato. Questo valore è un elenco vuoto se il volume non è associato. | VolumePair array |
| VolumeUID | ID universalmente univoco del volume. | UUID |

### Trova ulteriori informazioni

- ListActiveVolumes
- ListDeletedVolumes
- ListVolumes
- ListVolumesForAccount
- QoS

# VolumeAccessGroup

L'oggetto volumeAccessGroup contiene informazioni su uno specifico gruppo di accesso a un volume. È possibile recuperare un elenco di queste informazioni per tutti i gruppi di accesso con il metodo API `ListVolumeAccessGroups`.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| attributi | Elenco delle coppie nome-valore nel formato oggetto JSON. | Oggetto JSON |
| DeletedVolumes | Array di volumi che sono stati eliminati dal gruppo di accesso al volume e che non sono ancora stati rimossi dal sistema. | array intero |
| InitiatorID | Un elenco di ID degli iniziatori mappati al gruppo di accesso al volume. | array intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| iniziatori | Array di iniziatori IQN/WWPN univoci mappati al gruppo di accesso al volume. | array di stringhe |
| nome | Nome del gruppo di accesso al volume. | stringa |
| VolumeAccessGroupID | Identificatore VolumeAccessGroupID univoco per il gruppo di accesso al volume. | intero |
| volumi | Un elenco di VolumeID appartenenti al gruppo di accesso al volume. | array intero |

### Trova ulteriori informazioni

ListVolumeAccessGroups

# VolumePair

L'oggetto volumePair contiene informazioni su un volume associato a un altro volume su un cluster diverso. Se il volume non è associato, l'oggetto è vuoto. È possibile utilizzare `ListActivePairedVolumes` e. `ListActiveVolumes` Metodi API per restituire informazioni sui volumi accoppiati.

### Membri dell'oggetto

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| ID PairID del clusterPairID | Il cluster su cui viene associato il volume. | intero |

| Nome | Descrizione | Tipo |
|---|---|---|
| Replica remota | Dettagli sulla replica dei volumi. Membri:<br>• Mode (modalità): (Stringa) uno tra "Async", "Sync" o "SnapshotsOnly".<br>• PauseLimit: (Intero) solo per uso interno.<br>• RemoteServiceID: (Intero) l'ID del servizio slice remoto.<br>• Riprendi Dettagli: (Stringa) riservato per uso futuro.<br>• SnapshotReplication (oggetto JSON)<br>◦ state (stato): (Stringa) lo stato della replica dello snapshot in corso, se in corso.<br>◦ StateDetails: (String) riservato per uso futuro.<br>• state (stato): (Stringa) lo stato della replica del volume.<br>• StateDetails: (String) riservato per uso futuro. | Oggetto JSON |
| RemoteSliceID | L'ID dello strato definito dal cluster sul cluster remoto. | intero |
| RemoteVolumeID | L'ID del volume sul cluster remoto a cui è associato il volume locale. | intero |
| RemoteVolumeName | Il nome del volume remoto. | stringa |
| VolumePairUID | Identificatore universale definito dal cluster per questa associazione in formato canonico. | stringa |

## Trova ulteriori informazioni

- ListActivePairedVolumes
- ListActiveVolumes

# VolumeStats

L'oggetto volumeStats contiene dati statistici per un singolo volume.

## Membri dell'oggetto

È possibile utilizzare i seguenti metodi per ottenere oggetti volumeStats per alcuni o tutti i volumi:

- GetVolumeStats
- ListVolumeStatsByAccount
- ListVolumeStatsByVolume
- ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup

Questo oggetto contiene i seguenti membri:

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
|---|---|---|---|
| ID account | L'ID dell'account del proprietario del volume. | N/A. | intero |
| AttualIOPS | Gli IOPS effettivi correnti nel volume negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| AsyncDelay | Il periodo di tempo trascorso dall'ultima sincronizzazione del volume con il cluster remoto. Se il volume non è associato, il valore è nullo. **Nota:** Un volume di destinazione in uno stato di replica attiva ha sempre un AsyncDelay pari a 0 (zero). I volumi di destinazione sono consapevoli del sistema durante la replica e presumono che asyncDelay sia sempre preciso. | N/A. | Stringa di durata ISO 8601 o nulla |
| AverageIOPSize | Dimensione media in byte di i/o recente nel volume negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
|---|---|---|---|
| BurstIOPSSCredit | Il numero totale di crediti IOP disponibili per l'utente. Quando i volumi non utilizzano un massimo di maxIOPS configurati, vengono accumulati crediti. | N/A. | intero |
| ClientQueueDepth | Il numero di operazioni di lettura e scrittura in sospeso nel volume. | N/A. | intero |
| DesiredMetadataHost | I servizi di metadati (slice) in cui viene eseguita la migrazione dei metadati del volume tra i servizi di metadati. Un valore "nullo" indica che il volume non sta migrando. | N/A. | Oggetto JSON |
| LatencyUSec | Il tempo medio, in microsecondi, per completare le operazioni sul volume negli ultimi 500 millisecondi. Un valore "0" (zero) indica che non vi è alcun i/o nel volume. | Point-in-time | intero |
| MetadataHost | Servizi di metadati (slice) su cui risiedono i metadati del volume. Valori possibili:<br>• Primario: I servizi di metadati primari che ospitano il volume.<br>• LiveSecondaries: Servizi di metadati secondari che sono attualmente in stato "live".<br>• DeadSecondaries: Servizi di metadati secondari che si trovano in uno stato morto. | N/A. | Oggetto JSON |

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
|---|---|---|---|
| NormalizzatoIOPS | Numero medio di IOPS per l'intero cluster negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| Non ZeroBllocks | Il numero totale di blocchi 4KiB che contengono dati dopo il completamento dell'ultima operazione di garbage collection. | N/A. | intero |
| ReadByte | I byte cumulativi totali letti dal volume dalla creazione del volume. | In aumento monotono | intero |
| ReadBytesLastSample | Il numero totale di byte letti dal volume durante l'ultimo periodo di campionamento. | Point-in-time | intero |
| ReadLatencyUSec | Il tempo medio, in microsecondi, per completare le operazioni di lettura sul volume negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| ReadLatencyUSecTotal | Il tempo totale impiegato per le operazioni di lettura dal volume. | In aumento monotono | intero |
| ReadOps | Operazioni di lettura totali nel volume dalla creazione del volume. | In aumento monotono | intero |
| ReadOpsLastSample | Il numero totale di operazioni di lettura durante l'ultimo periodo di campionamento. | Point-in-time | intero |
| SamplePeriodMsec | La durata del periodo di campionamento, in millisecondi. | N/A. | intero |

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
| --- | --- | --- | --- |
| acceleratore | Un valore fluttuante compreso tra 0 e 1 che rappresenta quanto il sistema sta rallentando i client al di sotto dei massimi IOPS a causa della replica dei dati, degli errori transitori e degli snapshot acquisiti. | N/A. | fluttuare |
| data e ora | L'ora corrente nel formato UTC+0. | N/A. | Stringa di dati ISO 8601 |
| UnalignedReads | Operazioni di lettura cumulative non allineate per un volume dalla creazione del volume. | In aumento monotono | intero |
| UnalignedWrites | Operazioni di scrittura cumulative non allineate su un volume dopo la creazione del volume. | In aumento monotono | intero |
| VolumeAccessGroups | L'elenco degli ID dei gruppi di accesso ai volumi a cui appartiene un volume. | N/A. | array intero |
| ID volume | L'ID del volume. | N/A. | intero |
| VolumeDimensioni | Capacità totale fornita in byte. | N/A. | intero |

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
| --- | --- | --- | --- |
| VolumeUtilization | Un valore in virgola mobile che descrive il modo in cui il client utilizza appieno le funzionalità di input/output del volume rispetto all'impostazione di maxIOPS QoS per quel volume. Valori possibili:<br>• 0: Il client non sta utilizzando il volume.<br>• Da 0.01 a 0.99: Il client non utilizza completamente le funzionalità IOPS del volume.<br>• 1.00: Il client sta utilizzando completamente il volume fino al limite IOPS impostato dall'impostazione maxIOPS.<br>• > 1.00: Il client sta utilizzando più del limite impostato da maxIOPS. Ciò è possibile quando l'impostazione burstIOPS QoS è superiore a maxIOPS. Ad esempio, se maxIOPS è impostato su 1000 e burstIOPS è impostato su 2000, il `volumeUtilization` il valore sarebbe 2.00 se il client utilizza completamente il volume. | N/A. | fluttuare |
| WriteByte | I byte cumulativi totali scritti nel volume dalla creazione del volume. | In aumento monotono | intero |

| Nome | Descrizione | Calcolo | Tipo |
| --- | --- | --- | --- |
| WriteBytesLastSample | Il numero totale di byte scritti nel volume durante l'ultimo periodo di esempio. | In aumento monotono | intero |
| ScriveLatencyUSec | Il tempo medio, in microsecondi, per completare le operazioni di scrittura su un volume negli ultimi 500 millisecondi. | Point-in-time | intero |
| SwriteLatencyUSecTotal | Il tempo totale impiegato per eseguire operazioni di scrittura sul volume. | In aumento monotono | intero |
| SwriteOps | Operazioni di scrittura cumulative totali nel volume dalla creazione del volume. | In aumento monotono | intero |
| SwriteOpsLastSample | Il numero totale di operazioni di scrittura durante l'ultimo periodo di esempio. | Point-in-time | intero |
| Zero-blocks | Il numero totale di blocchi 4KiB vuoti senza dati dopo il completamento dell'ultimo round dell'operazione di garbage collection. | Point-in-time | intero |

## 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.