



Metodi API Drive

Element Software

NetApp
November 12, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/element-software-128/api/reference_element_api_adddrives.html on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Metodi API Drive	1
Aggiungi unità	1
Parametri	1
Valore di ritorno	2
Richiedi esempio	2
Esempio di risposta	2
Nuovo dalla versione	3
Trova maggiori informazioni	3
Ottieni informazioni sull'hardware dell'unità	3
Parametro	3
Valore di ritorno	3
Richiedi esempio	3
Esempio di risposta	4
Nuovo dalla versione	4
Trova maggiori informazioni	4
Ottieni statistiche di guida	4
Parametro	4
Valore di ritorno	5
Richiedi esempio	5
Esempio di risposta (blocco unità)	5
Esempio di risposta (unità metadati del volume)	6
Nuovo dalla versione	7
Trova maggiori informazioni	7
ListDrives	7
Parametri	7
Valore di ritorno	7
Richiedi esempio	8
Esempio di risposta	8
Nuovo dalla versione	9
ListDriveStats	9
Parametro	9
Valori di ritorno	10
Richiedi esempio	10
Esempio di risposta	10
Nuovo dalla versione	11
Trova maggiori informazioni	11
Rimuovi unità	12
Parametro	12
Valore di ritorno	12
Richiedi esempio	12
Esempio di risposta	13
Nuovo dalla versione	13
Trova maggiori informazioni	13

SecureEraseDrives	13
Parametro	13
Valore di ritorno	14
Richiedi esempio	14
Esempio di risposta	14
Nuovo dalla versione	14
Trova maggiori informazioni	14

Metodi API Drive

Aggiungi unità

Puoi usare il `AddDrives` Metodo per aggiungere una o più unità disponibili al cluster, consentendo alle unità di ospitare una parte dei dati per il cluster.

Quando si aggiunge un nodo di archiviazione al cluster o si installano nuove unità in un nodo esistente, le nuove unità vengono contrassegnate come disponibili e devono essere aggiunte tramite `AddDrives` prima di poter essere utilizzate. Utilizzare il [ListDrives](#) metodo per visualizzare le unità disponibili per essere aggiunte. Quando si aggiunge un'unità, il sistema determina automaticamente il tipo di unità da utilizzare.

Il metodo è asincrono e restituisce un risultato non appena vengono avviati i processi di ribilanciamento delle unità nel cluster. Tuttavia, potrebbe essere necessario più tempo per ribilanciare i dati nel cluster utilizzando le unità appena aggiunte; il ribilanciamento continua anche dopo il completamento della chiamata al metodo `AddDrives`. Puoi usare il [Ottieni risultato asincrono](#) metodo per interrogare l'asyncHandle restituito dal metodo. Dopo che il metodo `AddDrives` ritorna, puoi usare [ListSyncJobs](#) metodo per vedere l'avanzamento del ribilanciamento dei dati con le nuove unità.



Quando si aggiungono più unità, è più efficiente aggiungerle con un'unica chiamata al metodo `AddDrives` anziché con più metodi individuali, ciascuno con una singola unità. Ciò riduce la quantità di bilanciamento dei dati che deve essere eseguito per stabilizzare il carico di archiviazione sul cluster.

Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
unità	Informazioni su ciascuna unità da aggiungere al cluster. Valori possibili: <ul style="list-style-type: none">• <code>driveID</code>: ID dell'unità da aggiungere (intero).• <code>tipo</code>: tipo di unità da aggiungere (stringa). I valori validi sono "slice", "block" o "volume". Se omesso, il sistema assegna il tipo corretto.	Matrice di oggetti JSON	Nessuno	Sì (il tipo è facoltativo)

Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
asyncHandle	Valore handle utilizzato per ottenere il risultato dell'operazione.	intero

Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{
  "id": 1,
  "method": "AddDrives",
  "params": {
    "drives": [
      {
        "driveID": 1,
        "type": "slice"
      },
      {
        "driveID": 2,
        "type": "block"
      },
      {
        "driveID": 3,
        "type": "block"
      }
    ]
  }
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandle": 1
  }
}
```

Nuovo dalla versione

9,6

Trova maggiori informazioni

- [Ottieni risultato asincrono](#)
- [ListDrives](#)
- [ListSyncJobs](#)

Ottieni informazioni sull'hardware dell'unità

Puoi usare il `GetDriveHardwareInfo` metodo per ottenere tutte le informazioni hardware per l'unità specificata. In genere, ciò include produttori, fornitori, versioni e altre informazioni di identificazione dell'hardware associate.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
ID unità	ID dell'unità per la richiesta.	intero	Nessuno	Sì

Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
risultato	Restituite informazioni hardware per il driveID specificato.	Informazioni hardware

Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{  
    "method": "GetDriveHardwareInfo",  
    "params": {  
        "driveID": 5  
    },  
    "id" : 100  
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{  
    "id" : 100,  
    "result" : {  
        "driveHardwareInfo" : {  
            "description" : "ATA Drive",  
            "dev" : "8:80",  
            "devpath" :  
                "/devices/pci0000:40/0000:40:01.0/0000:41:00.0/host6/port-6:0/expander-  
                6:0/port-6:0:4/end_device-6:0:4/target6:0:4/6:0:4:0/block/sdf",  
            "driveSecurityAtMaximum" : false,  
            "driveSecurityFrozen" : false  
            "driveSecurityLocked" : false,  
            "logicalname" : "/dev/sdf",  
            "product" : "INTEL SSDSA2CW300G3",  
            "securityFeatureEnabled" : false,  
            "securityFeatureSupported" : true,  
            "serial" : "CVPR121400NT300EGN",  
            "size" : "300069052416",  
            "uuid" : "7e1fd5b9-5acc-8991-e2ac-c48f813a3884",  
            "version" : "4PC10362"  
        }  
    }  
}
```

Nuovo dalla versione

9,6

Trova maggiori informazioni

[ListDrives](#)

Ottieni statistiche di guida

Puoi usare il `GetDriveStats` metodo per ottenere misurazioni di attività di alto livello per una singola unità. I valori sono cumulativi a partire dall'aggiunta dell'unità al cluster. Alcuni valori sono specifici delle unità a blocchi. Quando si esegue questo metodo, vengono restituiti dati statistici per i tipi di unità a blocchi o a metadati.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
ID unità	ID dell'unità per la richiesta.	intero	Nessuno	Sì

Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
Statistiche di guida	Informazioni sull'attività dell'unità per il driveID specificato.	Statistiche di guida

Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{
  "method": "GetDriveStats",
  "params": {
    "driveID": 3
  },
  "id" : 1
}
```

Esempio di risposta (blocco unità)

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio per un'unità a blocchi:

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "driveStats": {  
            "driveID": 10,  
            "failedDieCount": 0,  
            "lifeRemainingPercent": 99,  
            "lifetimeReadBytes": 26471661830144,  
            "lifetimeWriteBytes": 13863852441600,  
            "powerOnHours": 33684,  
            "readBytes": 10600432105,  
            "readOps": 5101025,  
            "reallocatedSectors": 0,  
            "reserveCapacityPercent": 100,  
            "timestamp": "2016-10-17T20:23:45.456834Z",  
            "totalCapacity": 300069052416,  
            "usedCapacity": 6112226545,  
            "usedMemory": 114503680,  
            "writeBytes": 53559500896,  
            "writeOps": 25773919  
        }  
    }  
}
```

Esempio di risposta (unità metadati del volume)

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio per un'unità metadati del volume:

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "driveStats": {  
            "activeSessions": 8,  
            "driveID": 12,  
            "failedDieCount": 0,  
            "lifeRemainingPercent": 100,  
            "lifetimeReadBytes": 2308544921600,  
            "lifetimeWriteBytes": 1120986464256,  
            "powerOnHours": 16316,  
            "readBytes": 1060152152064,  
            "readOps": 258826209,  
            "reallocatedSectors": 0,  
            "reserveCapacityPercent": 100,  
            "timestamp": "2016-10-17T20:34:52.456130Z",  
            "totalCapacity": 134994670387,  
            "usedCapacity": null,  
            "usedMemory": 22173577216,  
            "writeBytes": 353346510848,  
            "writeOps": 86266238  
        }  
    }  
}
```

Nuovo dalla versione

9,6

Trova maggiori informazioni

[ListDrives](#)

ListDrives

Puoi usare il `ListDrives` metodo per elencare le unità presenti nei nodi attivi del cluster. Questo metodo restituisce le unità aggiunte come metadati di volume o unità a blocchi, nonché le unità non aggiunte e disponibili.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
unità	Elenco delle unità nel cluster.	guidare vettore

Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{  
  "method": "ListDrives",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "drives" : [
      {
        "attributes" : {},
        "capacity" : 299917139968,
        "driveID" : 35,
        "nodeID" : 5,
        "serial" : "scsi-SATA_INTEL_SSDSA2CW6CVR141502R3600FGN-part2",
        "slot" : 0,
        "status" : "active",
        "type" : "volume"
      },
      {
        "attributes" : {},
        "capacity" : 600127266816,
        "driveID" : 36,
        "nodeID" : 5,
        "serial" : "scsi-SATA_INTEL_SSDSA2CW6CVR1415037R600FGN",
        "slot" : 6,
        "status" : "active",
        "type" : "block"
      }
    ]
  }
}
```

Nuovo dalla versione

9,6

ListDriveStats

Puoi usare il `ListDriveStats` metodo per elencare le misurazioni dell'attività di alto livello per più unità nel cluster. Per impostazione predefinita, questo metodo restituisce statistiche per tutte le unità nel cluster e queste misurazioni sono cumulative a partire dall'aggiunta dell'unità al cluster. Alcuni valori restituiti da questo metodo sono specifici delle unità a blocchi, mentre altri sono specifici delle unità a metadati.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
unità	Elenco degli ID unità (driveID) per i quali restituire le statistiche dell'unità. Se si omette questo parametro, vengono restituite le misurazioni per tutte le unità.	array di interi	Nessuno	NO

Valori di ritorno

Questo metodo ha i seguenti valori di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
Statistiche di guida	Elenco delle informazioni sull'attività dell'unità per ciascuna unità.	Statistiche di guida vettore
errori	Questo elenco contiene il driveID e il messaggio di errore associato. È sempre presente e vuoto se non ci sono errori.	Matrice di oggetti JSON

Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{
  "id": 1,
  "method": "ListDriveStats",
  "params": {
    "drives": [22, 23]
  }
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "driveStats": [
      {
        "driveID": 22,
        "failedDieCount": 0,
        "lifeRemainingPercent": 84,
        "lifetimeReadBytes": 30171004403712,
        "lifetimeWriteBytes": 103464755527680,
        "powerOnHours": 17736,
        "readBytes": 14656542,
        "readOps": 3624,
        "reallocatedSectors": 0,
        "reserveCapacityPercent": 100,
        "timestamp": "2016-03-01T00:19:24.782735Z",
        "totalCapacity": 300069052416,
        "usedCapacity": 1783735635,
        "usedMemory": 879165440,
        "writeBytes": 2462169894,
        "writeOps": 608802
      }
    ],
    "errors": [
      {
        "driveID": 23,
        "exception": {
          "message": "xStatCheckpointDoesNotExist",
          "name": "xStatCheckpointDoesNotExist"
        }
      }
    ]
  }
}
```

Nuovo dalla versione

9,6

Trova maggiori informazioni

[Ottieni statistiche di guida](#)

Rimuovi unità

Puoi usare il RemoveDrives metodo per rimuovere in modo proattivo le unità che fanno parte del cluster. È possibile utilizzare questo metodo quando si riduce la capacità del cluster o ci si prepara a sostituire unità prossime alla fine del loro ciclo di vita.

RemoveDrives crea una terza copia dei dati del blocco sugli altri nodi del cluster e attende il completamento della sincronizzazione prima di spostare le unità nell'elenco "Disponibili". Le unità presenti nell'elenco "Disponibili" vengono completamente rimosse dal sistema e non hanno servizi in esecuzione o dati attivi.

'RemoveDrives`è un metodo asincrono. A seconda della capacità totale delle unità rimosse, potrebbero essere necessari diversi minuti per migrare tutti i dati.

Quando si rimuovono più unità, utilizzare una singola RemoveDrives chiamata di metodo anziché più metodi individuali con una singola unità ciascuno. Ciò riduce la quantità di bilanciamento dei dati che deve essere eseguito per stabilizzare in modo uniforme il carico di archiviazione sul cluster.

È anche possibile rimuovere le unità con stato "fallito" utilizzando RemoveDrives . Quando si rimuove un'unità con stato "fallito", l'unità non torna allo stato "disponibile" o "attivo". L'unità non è disponibile per l'uso nel cluster.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
unità	Elenco di driveID da rimuovere dal cluster.	array di interi	Nessuno	Sì

Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
asyncHandle	Valore handle utilizzato per ottenere il risultato dell'operazione.	intero

Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{  
    "method": "RemoveDrives",  
    "params": {  
        "drives" : [3, 4, 5]  
    },  
    "id" : 1  
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{  
    "id": 1,  
    "result" : {  
        "asyncHandle": 1  
    }  
}
```

Nuovo dalla versione

9,6

Trova maggiori informazioni

- [Ottieni risultato asincrono](#)
- [ListDrives](#)

SecureEraseDrives

Puoi usare il SecureEraseDrives metodo per rimuovere eventuali dati residui dalle unità che hanno lo stato "disponibile". È possibile utilizzare questo metodo quando si sostituisce un'unità che sta per esaurirsi e che conteneva dati sensibili. Questo metodo utilizza un comando Security Erase Unit per scrivere un modello predeterminato sull'unità e reimposta la chiave di crittografia sull'unità. Il completamento di questo metodo asincrono potrebbe richiedere diversi minuti.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
unità	Elenco degli ID delle unità da cancellare in modo sicuro.	array di interi	Nessuno	Sì

Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
asyncHandle	Valore handle utilizzato per ottenere il risultato dell'operazione.	intero

Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{
  "method": "SecureEraseDrives",
  "params": {
    "drives" : [3, 4, 5]
  },
  "id" : 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{
  "id" : 1
  "result" : {
    "asyncHandle" : 1
  }
}
```

Nuovo dalla versione

9,6

Trova maggiori informazioni

- [Ottieni risultato asincrono](#)

- [ListDrives](#)

Informazioni sul copyright

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

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

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

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

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

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

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

Informazioni sul marchio commerciale

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