



# Metodi API di replicazione

Element Software

NetApp  
November 12, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/it-it/element-software-128/api/reference\\_element\\_api\\_cluster\\_pairing\\_order\\_of\\_operations.html](https://docs.netapp.com/it-it/element-software-128/api/reference_element_api_cluster_pairing_order_of_operations.html) on November 12, 2025.  
Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Sommario

Metodi API di replicazione .....	1
Ordine delle operazioni di accoppiamento dei cluster .....	1
Trova maggiori informazioni .....	1
Ordine di accoppiamento dei volumi delle operazioni .....	1
Trova maggiori informazioni .....	2
Modalità di replica supportate per cluster accoppiati .....	2
CompleteClusterPairing .....	2
Parametri .....	2
Valore di ritorno .....	2
Richiedi esempio .....	3
Esempio di risposta .....	3
Nuovo dalla versione .....	3
Trova maggiori informazioni .....	3
CompleteVolumePairing .....	3
Parametri .....	3
Valore di ritorno .....	4
Richiedi esempio .....	4
Esempio di risposta .....	4
Nuovo dalla versione .....	5
Trova maggiori informazioni .....	5
ListClusterPairs .....	5
Parametro .....	5
Valore di ritorno .....	5
Richiedi esempio .....	5
Esempio di risposta .....	5
Nuovo dalla versione .....	6
ListActivePairedVolumes .....	6
Parametri .....	6
Valore di ritorno .....	6
Richiedi esempio .....	7
Esempio di risposta .....	7
Nuovo dalla versione .....	8
Modifica coppia di volumi .....	9
Parametri .....	9
Valore di ritorno .....	10
Richiedi esempio .....	10
Esempio di risposta .....	11
Nuovo dalla versione .....	11
RimuoviClusterPair .....	11
Parametro .....	11
Valore di ritorno .....	11
Richiedi esempio .....	12
Esempio di risposta .....	12

Nuovo dalla versione	12
RemoveVolumePair	12
Parametro	12
Valore di ritorno	12
Richiedi esempio	13
Esempio di risposta	13
Nuovo dalla versione	13
StartClusterPairing	13
Parametro	13
Valori di ritorno	13
Richiedi esempio	14
Esempio di risposta	14
Nuovo dalla versione	14
Trova maggiori informazioni	15
StartVolumePairing	15
Parametri	15
Valore di ritorno	17
Richiedi esempio	17
Esempio di risposta	17
Nuovo dalla versione	18
Trova maggiori informazioni	18

# Metodi API di replicazione

## Ordine delle operazioni di accoppiamento dei cluster

Prima di poter utilizzare la replica remota, è necessario stabilire una connessione tra una coppia di cluster di archiviazione che eseguono il software Element.

Utilizzare il seguente set di metodi API per stabilire una connessione al cluster:

- [StartClusterPairing](#):

Questo metodo API crea e restituisce una chiave di associazione utilizzata per stabilire una coppia di cluster. La chiave è codificata e contiene informazioni utilizzate per stabilire comunicazioni tra cluster. Un singolo cluster può essere abbinato ad altri quattro cluster. Tuttavia, per ogni associazione di cluster deve essere generata una nuova chiave. Il [StartClusterPairing](#) Metodo API genera una nuova chiave ogni volta che viene chiamato. Utilizzare ogni chiave univoca con il [CompleteClusterPairing](#) metodo per associare ogni cluster aggiuntivo.



Per motivi di sicurezza, la chiave di associazione non deve essere inviata ad altri utenti via e-mail. La chiave contiene un nome utente e una password.

- [CompleteClusterPairing](#):

Questo metodo utilizza la chiave di associazione creata con [StartClusterPairing](#) Metodo API per creare una coppia di cluster. Emettere il [CompleteClusterPairing](#) Metodo API con il parametro clusterPairingKey alla destinazione. Il cluster di origine è il cluster che ha creato la chiave.

## Trova maggiori informazioni

- [StartClusterPairing](#)
- [CompleteClusterPairing](#)

## Ordine di accoppiamento dei volumi delle operazioni

Prima di poter associare i volumi, è necessario creare una coppia di cluster tra due cluster corrispondenti.

Utilizzare il seguente set di metodi API per stabilire una connessione al cluster:

- [StartVolumePairing](#):

Questo metodo API crea e restituisce una chiave di associazione del volume utilizzata per creare una coppia di volumi. La chiave contiene informazioni utilizzate per stabilire comunicazioni tra volumi.

- [CompleteVolumePairing](#):

Questo metodo utilizza la chiave di associazione creata con [StartVolumePairing](#) Metodo API per creare una coppia di volumi. Emettere il [CompleteVolumePairing](#) Metodo API con i parametri volumeID e volumePairingKey per il volume di destinazione.

Solo uno dei volumi accoppiati può essere identificato come volume di destinazione della replica. Utilizzare il [Modifica coppia di volumi](#) Metodo API per stabilire la direzione della replicazione dei dati del volume identificando quale volume è la destinazione. I dati vengono replicati dal volume di origine al volume di destinazione.

## Trova maggiori informazioni

- [StartVolumePairing](#)
- [CompleteVolumePairing](#)
- [Modifica coppia di volumi](#)

## Modalità di replica supportate per cluster accoppiati

Nei cluster accoppiati sono supportate le seguenti modalità di replicazione:

- Replica asincrona dei dati: i dati inviati al volume di destinazione della replica vengono inviati in modo asincrono. Il sistema non attende l'invio di una conferma prima di scrivere i dati.
- Replica sincrona dei dati: i dati inviati al volume di destinazione della replica vengono inviati in modo sincrono. Quando le operazioni di I/O inviate dall'host vengono riconosciute dal sistema, la conferma del sistema viene inviata all'host e i dati vengono inviati al volume di destinazione della replica.
- Replica dei dati solo tramite snapshot: solo gli snapshot del volume vengono replicati sul cluster di destinazione.

## CompleteClusterPairing

Il [CompleteClusterPairing](#) metodo è il secondo passaggio nel processo di associazione dei cluster. Utilizzare questo metodo con la chiave codificata ricevuta dal [StartClusterPairing](#) metodo per completare il processo di associazione dei cluster.

### Parametri

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
clusterPairingKey	Una stringa di caratteri restituita da <a href="#">StartClusterPairing</a> Metodo API.	corda	Nessuno	Sì

### Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
clusterPairID	Identificatore univoco per la coppia di cluster.	intero

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{  
    "method": "CompleteClusterPairing",  
    "params": {  
        "clusterPairingKey" :  
"7b22636c757374657250616972494223a312c22636c7573746572506169725554944223  
a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d37343536366139353364326  
6222c22636c7573746572556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a22313  
9322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755  
2222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c227270634  
36f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5  
f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"  
    },  
    "id" : 1  
}
```

## Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

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

## Nuovo dalla versione

9,6

## Trova maggiori informazioni

[StartClusterPairing](#)

# CompleteVolumePairing

Puoi usare CompleteVolumePairing per completare l'abbinamento dei due volumi.

## Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
ID volume	L'ID del volume che completerà la coppia di volumi.	intero	Nessuno	Sì
volumePairingKey	La chiave restituita dal <a href="#">StartVolumePairing</a> Metodo API.	corda	Nessuno	Sì

## Valore di ritorno

Questo metodo non ha valori di ritorno.

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{
  "method": "CompleteVolumePairing",
  "params": {
    "volumeID" : 12,
    "volumePairingKey" :
"7b22636c757374657250616972494223a312c22636c75737465725061697255554944223
a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d37343536366139353364326
6222c22636c7573746572556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a22313
9322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755
2222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c227270634
36f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5
f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
  },
  "id" : 1
}
```

## Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

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

## Nuovo dalla versione

9,6

## Trova maggiori informazioni

[StartVolumePairing](#)

# ListClusterPairs

Puoi usare il `ListClusterPairs` metodo per elencare tutti i cluster associati al cluster corrente. Questo metodo restituisce informazioni sulle coppie di cluster attive e in sospeso, come statistiche sulla coppia corrente, nonché sulla connettività e sulla latenza (in millisecondi) della coppia di cluster.

## Parametro

Questo metodo non ha parametri di input:

## Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
clusterPairs	Informazioni su ciascun cluster accoppiato.	<a href="#">clusterPair</a> vettore

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

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

## Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "clusterPairs": [  
      {  
        "clusterName": "cluster2",  
        "clusterPairID": 3,  
        "clusterPairUUID": "9866fbef-c2f8-4df3-beb9-58a5c4e49c9b",  
        "clusterUUID": 5487,  
        "latency": 1,  
        "mvip": "172.1.1.5",  
        "status": "Connected"  
        "version": "8.0.0.1361"  
      },  
      {  
        "clusterName": "cluster3",  
        "clusterPairID": 2,  
        "clusterPairUUID": "8132a699-ce82-41e0-b406-fb914f976042",  
        "clusterUUID": 1383,  
        "latency": 1,  
        "mvip": "172.1.1.6",  
        "status": "Connected"  
        "version": "8.0.0.1361"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nuovo dalla versione

9,6

## ListActivePairedVolumes

Puoi usare il `ListActivePairedVolumes` metodo per elencare tutti i volumi attivi associati a un volume. Questo metodo restituisce informazioni sui volumi con abbinamenti attivi e in sospeso.

### Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

### Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
volumi	Informazioni sul volume per i volumi accoppiati.	<a href="#">volumePair</a> vettore

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

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

## Esempio di risposta

Le risposte per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-06-24T15:21:59Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": true,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.bk.24",
        "name": "BK",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3000
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

```

        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 15000,
    "minIOPS": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "306f746f00000018f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000018",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 10737418240,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 24,
"volumePairs": [
{
    "clusterPairID": 2,
    "remoteReplication": {
        "mode": "Async",
        "pauseLimit": 3145728000,
        "remoteServiceID": 14,
        "resumeDetails": "",
        "snapshotReplication": {
            "state": "Idle",
            "stateDetails": ""
        },
        "state": "Active",
        "stateDetails": ""
    },
    "remoteSliceID": 8,
    "remoteVolumeID": 8,
    "remoteVolumeName": "PairingDoc",
    "volumePairUUID": "229fcfb3-2d35-4625-865a-d04bb9455cef"
}
]
}
]
```

## Nuovo dalla versione

9,6

# Modifica coppia di volumi

Puoi usare il `ModifyVolumePair` metodo per mettere in pausa o riavviare la replica tra una coppia di volumi. Questo metodo viene impostato sul volume sorgente (il volume con accesso in lettura/scrittura).

## Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
ID volume	Numero identificativo del volume da modificare.	intero	Nessuno	Sì
in pausaManuale	<p>La replica remota può essere sospesa o riavviata sul volume di origine (lettura/scrittura). Valori possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vero: sospendi la replica del volume.</li><li>• false: riavvia la replica del volume.</li></ul> <p>Se non viene specificato alcun valore, non verrà eseguita alcuna modifica nella replica.</p>	booleano	Nessuno	NO

modalità	<p>Modalità di replica del volume. Valori possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asincrono: le scritture vengono riconosciute quando vengono completate localmente. Il cluster non attende che le scritture vengano replicate sul cluster di destinazione.</li> <li>• Sincronizzazione: la sorgente riconosce la scrittura quando i dati vengono archiviati localmente e sul cluster remoto.</li> <li>• SnapshotsOnly: vengono replicati solo gli snapshot creati sul cluster di origine. Le scritture attive dal volume di origine non vengono replicate.</li> </ul>	corda	Nessuno	NO
----------	--	-------	---------	----

## Valore di ritorno

Questo metodo non ha valore di ritorno.

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{  
  "method": "ModifyVolumePair",  
  "params": {  
    "pausedManual": false,  
    "volumeID": 5,  
    "mode": "sync"  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

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

## Nuovo dalla versione

9,6

## RimuoviClusterPair

Puoi usare il RemoveClusterPair metodo per chiudere le connessioni aperte tra due cluster accoppiati.

### Parametro



Prima di rimuovere una coppia di cluster, è necessario rimuovere tutte le copie di volumi dai cluster con il metodo API RemoveVolumePair.

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
clusterPairID	Identificatore univoco utilizzato per associare due cluster.	intero	Nessuno	Sì

### Valore di ritorno

Questo metodo non ha valore di ritorno.

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{  
    "method": "RemoveClusterPair",  
    "params": {  
        "clusterPairID": 1  
    },  
    "id" : 1  
}
```

## Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

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

## Nuovo dalla versione

9,6

## RemoveVolumePair

Puoi usare il RemoveVolumePair metodo per rimuovere l'associazione remota tra due volumi. Utilizzare questo metodo sia sui volumi di origine che su quelli di destinazione abbinati. Quando si rimuovono le informazioni di associazione del volume, i dati non vengono più replicati da o verso il volume.

### Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
ID volume	ID del volume su cui arrestare il processo di replica.	intero	Nessuno	Sì

### Valore di ritorno

Questo metodo non ha valore di ritorno.

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{  
    "method": "RemoveVolumePair",  
    "params": {  
        "volumeID": 5  
        "id" : 1  
    }  
}
```

## Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

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

## Nuovo dalla versione

9,6

## StartClusterPairing

Puoi usare il StartClusterPairing Metodo per creare una chiave codificata da un cluster che viene utilizzata per l'associazione con un altro cluster. La chiave creata da questo metodo API viene utilizzata in CompleteClusterPairing metodo per stabilire un accoppiamento di cluster. È possibile associare un cluster a un massimo di altri quattro cluster.

### Parametro

Questo metodo non ha parametri di input.

### Valori di ritorno

Questo metodo ha i seguenti valori di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
clusterPairingKey	Una stringa di caratteri utilizzata da <a href="#">CompleteClusterPairing</a> Metodo API.	corda
clusterPairID	Identificatore univoco per la coppia di cluster.	intero

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

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

## Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterPairID": 1,
    "clusterPairingKey":
"7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223
a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d37343536366139353364326
6222c22636c7573746572556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a22313
9322e3136382e3133392e31323222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755
2222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c227270634
36f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5
f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
  }
}
```

## Nuovo dalla versione

9,6

## Trova maggiori informazioni

[CompleteClusterPairing](#)

## StartVolumePairing

Puoi usare il StartVolumePairing Metodo per creare una chiave codificata da un volume che viene utilizzato per l'associazione con un altro volume. La chiave che questo metodo crea viene utilizzata nel CompleteVolumePairing metodo per stabilire un accoppiamento di volumi.

### Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
modalità	<p>Modalità del volume su cui avviare il processo di associazione. La modalità può essere impostata solo se il volume è quello della sorgente.</p> <p>Valori possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Async: Le scritture vengono riconosciute quando vengono completate localmente. Il cluster non attende che le scritture vengano replicate sul cluster di destinazione. (Predefinito se non è specificato alcun parametro di modalità.)</li> <li>• Sync: La sorgente riconosce la scrittura quando i dati vengono archiviati localmente e sul cluster remoto.</li> <li>• SnapshotsOnly: Vengono replicati solo gli snapshot creati sul cluster di origine. Le scritture attive dal volume di origine non vengono replicate.</li> </ul>	corda	Nessuno	NO

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Necessario
ID volume	ID del volume su cui avviare il processo di associazione.	intero	Nessuno	Sì

## Valore di ritorno

Questo metodo ha il seguente valore di ritorno:

Nome	Descrizione	Tipo
volumePairingKey	Una stringa di caratteri utilizzata da <a href="#">CompleteVolumePairing</a> Metodo API.	corda

## Richiedi esempio

Le richieste per questo metodo sono simili al seguente esempio:

```
{
    "method": "StartVolumePairing",
    "params": {
        "mode": "Async",
        "volumeID" : 14
    },
    "id" : 1
}
```

## Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile al seguente esempio:

```
{
    "id" : 1,
    "result" : {
        "volumePairingKey" :
"7b226d766970223a223139322e3136382e3133392e313232222c22766f6c756d654944223
a312c22766f6c756d654e616d65223a2254657374222c22766f6c756d6550616972555494
4223a2236393632346663622d323032652d343332352d613536392d6563396336353563376
23561227d"
    }
}
```

**Nuovo dalla versione**

9,6

**Trova maggiori informazioni**

[CompleteVolumePairing](#)

## **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.