Metodi API del cluster

Element Software

NetApp
November 19, 2025

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

Sommario

Metodi API del cluster . . . 1
- Trova ulteriori informazioni . . . 2
- AddNode . . . 2
  - Parametro . . . 2
  - Valore restituito . . . 3
  - Esempio di richiesta . . . 4
  - Esempio di risposta . . . 4
  - Novità dalla versione . . . 5
  - Trova ulteriori informazioni . . . 5
- ClearClusterFaults . . . 5
  - Parametro . . . 6
  - Valori restituiti . . . 6
  - Esempio di richiesta . . . 6
  - Esempio di risposta . . . 6
  - Novità dalla versione . . . 7
- CreateClusterInterfacePreference . . . 7
  - Parametri . . . 7
  - Valore restituito . . . 7
  - Esempio di richiesta . . . 7
  - Esempio di risposta . . . 8
  - Novità dalla versione . . . 8
- DeleteClusterInterfacePreference . . . 8
  - Parametri . . . 8
  - Valori restituiti . . . 8
  - Esempio di richiesta . . . 9
  - Esempio di risposta . . . 9
  - Novità dalla versione . . . 9
- EnableFeature . . . 9
  - Parametro . . . 9
  - Valore restituito . . . 10
  - Esempio di richiesta . . . 10
  - Esempio di risposta . . . 10
  - Novità dalla versione . . . 11
- GetClusterCapacity . . . 11
  - Calcoli di efficienza . . . 11
  - Calcolo del tasso di efficienza globale . . . 11
  - Parametri . . . 11
  - Valore restituito . . . 11
  - Esempio di richiesta . . . 12
  - Esempio di risposta . . . 12
  - Novità dalla versione . . . 13
- GetClusterFullThreshold . . . 13
  - Parametri . . . 13

- Valori restituiti . . . 13
- Esempio di richiesta . . . 18
- Esempio di risposta . . . 18
- Novità dalla versione . . . 19
- Trova ulteriori informazioni . . . 19

GetClusterHardwareInfo . . . 19
- Parametro . . . 19
- Valore restituito . . . 20
- Esempio di richiesta . . . 20
- Esempio di risposta . . . 21
- Novità dalla versione . . . 21
- Trova ulteriori informazioni . . . 21

GetClusterInfo . . . 21
- Parametri . . . 21
- Valore restituito . . . 21
- Esempio di richiesta . . . 21
- Esempio di risposta . . . 22
- Novità dalla versione . . . 23

GetClusterInterfacePreference . . . 23
- Parametri . . . 24
- Valore restituito . . . 24
- Esempio di richiesta . . . 24
- Esempio di risposta . . . 24
- Novità dalla versione . . . 25

GetClusterMasterNodeID . . . 25
- Parametri . . . 25
- Valore restituito . . . 25
- Esempio di richiesta . . . 25
- Esempio di risposta . . . 25
- Novità dalla versione . . . 26

GetClusterStats . . . 26
- Parametri . . . 26
- Valore restituito . . . 26
- Esempio di richiesta . . . 26
- Esempio di risposta . . . 26
- Novità dalla versione . . . 27

GetClusterVersionInfo . . . 27
- Membri dell'oggetto informazioni sulla versione del cluster . . . 28
- Parametri . . . 28
- Valori restituiti . . . 28
- Esempio di richiesta . . . 29
- Esempio di risposta . . . 29
- Novità dalla versione . . . 31

GetFeatureStatus . . . 31
- Parametro . . . 31

Valore restituito . . . 32
Esempio di richiesta . . . 32
Esempio di risposta . . . 32
Novità dalla versione . . . 33
GetLoginSessionInfo . . . 33
Parametri . . . 33
Valore restituito . . . 33
Esempio di richiesta . . . 34
Esempio di risposta . . . 34
Novità dalla versione . . . 34
GetNodeHardwareInfo . . . 35
Parametro . . . 35
Valore restituito . . . 35
Esempio di richiesta . . . 35
Esempio di risposta . . . 36
Novità dalla versione . . . 36
Trova ulteriori informazioni . . . 36
GetNodeStats . . . 36
Parametro . . . 36
Valore restituito . . . 36
Esempio di richiesta . . . 36
Esempio di risposta . . . 37
Novità dalla versione . . . 37
ListActiveNode . . . 37
Parametri . . . 37
Valore restituito . . . 38
Esempio di richiesta . . . 38
Esempio di risposta . . . 38
Novità dalla versione . . . 38
Trova ulteriori informazioni . . . 38
ListAllNode . . . 38
Parametri . . . 38
Valori restituiti . . . 38
Esempio di richiesta . . . 39
Esempio di risposta . . . 39
Novità dalla versione . . . 40
ListClusterFaults . . . 40
Parametri . . . 41
Valore restituito . . . 41
Esempio di richiesta . . . 42
Esempio di risposta . . . 42
Novità dalla versione . . . 44
ListClusterInterfacePreferences . . . 44
Parametri . . . 44
Valore restituito . . . 44

Esempio di richiesta . . . 44
Esempio di risposta . . . 44
Novità dalla versione . . . 45
ListEvents . . . 45
Parametri . . . 45
Valore restituito . . . 46
Esempio di richiesta . . . 47
Esempio di risposta . . . 47
Novità dalla versione . . . 48
ListNodeStats . . . 48
Parametri . . . 48
Valore restituito . . . 48
Esempio di richiesta . . . 49
Esempio di risposta . . . 49
Novità dalla versione . . . 49
ListISCSISessions . . . 49
Parametri . . . 50
Valore restituito . . . 50
Esempio di richiesta . . . 50
Esempio di risposta . . . 50
Novità dalla versione . . . 51
ListServices . . . 51
Parametri . . . 51
Valore restituito . . . 52
Esempio di richiesta . . . 52
Esempio di risposta . . . 52
Novità dalla versione . . . 54
ListPendingNode . . . 54
Indirizzi di gestione IPv4 e IPv6 . . . 54
Parametri . . . 54
Valore restituito . . . 54
Esempio di richiesta . . . 55
Esempio di risposta . . . 55
Novità dalla versione . . . 55
Trova ulteriori informazioni . . . 56
ListPendingActiveNode . . . 56
Parametri . . . 56
Valore restituito . . . 56
Esempio di richiesta . . . 56
Esempio di risposta . . . 56
Novità dalla versione . . . 57
ModifyClusterFullThreshold . . . 57
Parametri . . . 57
Valori restituiti . . . 58
Esempio di richiesta . . . 63

Esempio di risposta . . . 63
Novità dalla versione . . . 64
ModifyClusterInterfacePreference . . . 64
Parametri . . . 64
Valori restituiti . . . 65
Esempio di richiesta . . . 65
Esempio di risposta . . . 65
Novità dalla versione . . . 65
RemoveNode . . . 65
Rimozione del nodo master del cluster . . . 66
Parametro . . . 66
Valore restituito . . . 66
Esempio di richiesta . . . 67
Esempio di risposta . . . 67
Novità dalla versione . . . 67
SetLoginSessionInfo . . . 67
Parametro . . . 67
Valore restituito . . . 68
Esempio di richiesta . . . 68
Esempio di risposta . . . 68
Novità dalla versione . . . 69
Spegnere . . . 69
Parametri . . . 69
Valore restituito . . . 69
Esempio di risposta . . . 70
Novità dalla versione . . . 70

Metodi API del cluster

I metodi API del cluster di software Element consentono di gestire la configurazione e la topologia del cluster di storage e dei nodi che appartengono a un cluster di storage.

Alcuni metodi API del cluster operano su nodi che fanno parte di un cluster o che sono stati configurati per unirsi a un cluster. È possibile aggiungere nodi a un nuovo cluster o a un cluster esistente. I nodi pronti per essere aggiunti a un cluster si trovano in uno stato "in sospeso", il che significa che sono stati configurati ma non ancora aggiunti al cluster.

- AddNode
- ClearClusterFaults
- CreateClusterInterfacePreference
- DeleteClusterInterfacePreference
- EnableFeature
- GetClusterCapacity
- GetClusterFullThreshold
- GetClusterHardwareInfo
- GetClusterInfo
- GetClusterInterfacePreference
- GetClusterMasterNodeID
- GetClusterStats
- GetClusterVersionInfo
- GetFeatureStatus
- GetLoginSessionInfo
- GetNodeHardwareInfo
- GetNodeStats
- ListActiveNode
- ListAllNode
- ListClusterFaults
- ListClusterInterfacePreferences
- ListEvents
- ListNodeStats
- ListISCSISessions
- ListServices
- ListPendingNode
- ListPendingActiveNode
- ModifyClusterFullThreshold
- ModifyClusterInterfacePreference
- RemoveNode

- SetLoginSessionInfo
- Spegnere

Trova ulteriori informazioni

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

AddNode

È possibile utilizzare `AddNodes` metodo per aggiungere uno o più nuovi nodi a un cluster.

Quando un nodo non configurato viene avviato per la prima volta, viene richiesto di configurarlo. Una volta configurato, il nodo viene registrato come "nodo in sospeso" con il cluster. I cluster di storage che eseguono il software Element image automaticamente un nodo alla versione del cluster. Quando si aggiunge un nodo in sospeso, la risposta del metodo include un valore asyncHandle che è possibile utilizzare con `GetAsyncResult` metodo per interrogare lo stato del processo di imaging automatico.

Il processo di aggiunta di un nodo Fibre Channel equivale all'aggiunta di nodi storage iSCSI a un cluster. I nodi Fibre Channel sono registrati nel sistema con un NodeID. Quando diventano accessibili, vengono posti in uno stato di "nodo in sospeso". Il `ListAllNodes` Il metodo restituisce il pendingNodeID per i nodi iSCSI e per tutti i nodi Fibre Channel disponibili per l'aggiunta al cluster.

Quando si aggiunge un nodo a un cluster configurato per la rete virtuale, il sistema richiede un numero sufficiente di indirizzi IP dello storage virtuale per allocare un IP virtuale al nuovo nodo. Se non sono disponibili indirizzi IP virtuali per il nuovo nodo, il `AddNode` operazione non riuscita. Utilizzare `ModifyVirtualNetwork` Metodo per aggiungere altri indirizzi IP dello storage alla rete virtuale.

Una volta aggiunto un nodo, tutte le unità del nodo vengono rese disponibili ed è possibile aggiungerle utilizzando `AddDrives` metodo per aumentare la capacità di storage del cluster.

> Dopo l'aggiunta di un nuovo nodo, l'avvio e la registrazione dei dischi potrebbero richiedere alcuni secondi.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
Installazione automatica	Se vero, al momento dell'aggiunta verrà eseguito un ritorno all'immagine di fabbrica (RTFI) sul nodo. Il comportamento predefinito è quello di eseguire RTFI. Se il `cEnableAutoInstall` la costante del cluster è falsa e ha priorità su questo parametro. Se è in corso un aggiornamento, il processo RTFI non si verificherà indipendentemente dal valore di questo parametro.	booleano	Nessuno	No
PendingNodes	NodeID in sospeso per i nodi da aggiungere. È possibile elencare tutti i nodi in sospeso utilizzando il metodo ListPendingNodes.	array intero	Nessuno	Sì

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
Installazione automatica	Se i nodi aggiunti vengono restituiti o meno all'immagine di fabbrica.	booleano

nodi	Matrice di oggetti che mappano il precedente "pendingNodeID" a "NodeID". Quando si aggiunge un nodo in sospeso che esegue una versione software incompatibile, questo array include un valore asyncHandle che è possibile utilizzare con il metodo GetAsyncResult per eseguire query sullo stato del processo di imaging automatico.	Array di oggetti JSON

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
   "method": "AddNodes",
   "params": {
     "autoInstall" : true,
     "pendingNodes" : [1]
   },
   "id":1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  id: null,
  result: {
    autoInstall: true,
    nodes: [
      {
        activeNodeKey: "giAm2ep1hA",
        assignedNodeID: 6,
        asyncHandle: 3,
        cip: "10.10.5.106",
        mip: "192.168.133.106",
        pendingNodeID: 2,
        platformInfo: {
          chassisType: "R620",
          cpuModel: "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
          nodeMemoryGB: 72,
          nodeType: "SF3010"
        },
        sip: "10.10.5.106",
        softwareVersion: "9.0.0.1077"
      }
    ]
  }
}
```


Novità dalla versione

9.6

Trova ulteriori informazioni

- AddDrive
- GetAsyncResult
- ListAllNode
- ModifyVirtualNetwork

ClearClusterFaults

È possibile utilizzare `ClearClusterFaults` metodo per cancellare le informazioni sui guasti rilevati in precedenza e correnti. I guasti risolti e quelli non risolti possono essere cancellati.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
FaultTypes (tipi di errore)	Determina i tipi di guasti da eliminare. Valori possibili: • corrente: Guasti rilevati attualmente e non risolti. • Risolto: Guasti precedentement e rilevati e risolti. • All (tutti): Guasti attuali e risolti. Lo stato di guasto può essere determinato dal campo “rerisolto” dell’oggetto guasto.	stringa	risolto	No

Valori restituiti

Questo metodo non ha valori restituiti.

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all’esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all’esempio seguente:

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

Novità dalla versione

9.6

CreateClusterInterfacePreference

Il `CreateClusterInterfacePreference` Il metodo consente ai sistemi integrati con i cluster di storage che eseguono il software Element di creare e memorizzare informazioni arbitrarie nel cluster di storage. Questo metodo è per uso interno.

Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
nome	Il nome della preferenza dell'interfaccia del cluster.	stringa	Nessuno	Sì
valore	Il valore della preferenza dell'interfaccia del cluster.	stringa	Nessuno	Sì

Valore restituito

Questo metodo non ha alcun valore restituito.

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
        "method": "CreateClusterInterfacePreference",
        "params": {
            "name": "prefname",
            "value": "testvalue"
        },
    "id": 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

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

Novità dalla versione

11.0

DeleteClusterInterfacePreference

Il `DeleteClusterInterfacePreference` Il metodo consente ai sistemi integrati con cluster di storage che eseguono il software Element di eliminare una preferenza di interfaccia cluster esistente. Questo metodo è per uso interno.

Parametri

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
nome	Il nome della preferenza dell'interfaccia del cluster da eliminare.	stringa	Nessuno	Sì

Valori restituiti

Questo metodo non ha alcun valore restituito.

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
    "method": "DeleteClusterInterfacePreference",
    "params": {
        "name": "prefname"
        },
    "id": 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

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

Novità dalla versione

11.0

EnableFeature

È possibile utilizzare `EnableFeature` Metodo per attivare le funzionalità del cluster, ad esempio i VVol, disabilitate per impostazione predefinita.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input.

> Per i sistemi che eseguono il software Element 11.x, l'abilitazione dei volumi virtuali prima o dopo l'impostazione del monitoraggio del dominio di protezione fa sì che la funzione dei domini di protezione del cluster funzioni solo a livello di nodo.

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
funzione	Attivare una funzione del cluster. Valori possibili: • `fips`: Attiva la crittografia certificata FIPS 140-2 per le comunicazioni HTTPS. • `FipsDrives`: Abilitare il supporto del disco FIPS 140-2 per il cluster di storage. • `SnapMirror`: Attivare la funzione del cluster di replica di SnapMirror. • `vvols`: Attivare la funzione cluster di VVols del software Element.	stringa	Nessuno	Sì

Valore restituito

Questo metodo non ha valori restituiti.

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
  "method": "EnableFeature",
    "params": {
        "feature" : "vvols"
    },
    "id": 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

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

Novità dalla versione

9.6

GetClusterCapacity

È possibile utilizzare `GetClusterCapacity` per restituire misurazioni di capacità di alto livello per un intero cluster di storage. Questo metodo restituisce i campi che è possibile utilizzare per calcolare i tassi di efficienza mostrati nell'interfaccia utente Web elemento. È possibile utilizzare i calcoli di efficienza negli script per restituire i tassi di efficienza per il thin provisioning, la deduplica, la compressione e l'efficienza complessiva.

Calcoli di efficienza

Utilizzare le seguenti equazioni per calcolare il thin provisioning, la deduplica e la compressione. Queste equazioni si applicano all'elemento 8.2 e versioni successive.

- ThinProvisioningFactor = (non ZeroBlocks + zero oBlocks) / non ZeroBlocks
- DeDuplicationFactor = (nonZeroBlocks + snapshotNonZeroBlocks) / uniqueBlocks
- Fattore di compressione = (uniqueBlocks * 4096) / (uniqueBlocksUsedSpace * 0.93)

Calcolo del tasso di efficienza globale

Utilizzare la seguente equazione per calcolare l'efficienza complessiva del cluster utilizzando i risultati dei calcoli di thin provisioning, deduplica ed efficienza della compressione.

- EpiencyFactor = thinProvisioningFactor * deDuplicationFactor * compressionFactor

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
Capacità del clusterCapacity	Misurazioni della capacità per il cluster di storage.	Capacità del clusterCapacity

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterCapacity": {
      "activeBlockSpace": 236015557096,
      "activeSessions": 20,
      "averageIOPS": 0,
      "clusterRecentIOSize": 0,
      "currentIOPS": 0,
      "maxIOPS": 150000,
      "maxOverProvisionableSpace": 259189767127040,
      "maxProvisionedSpace": 51837953425408,
      "maxUsedMetadataSpace": 404984011161,
      "maxUsedSpace": 12002762096640,
      "nonZeroBlocks": 310080350,
      "peakActiveSessions": 20,
      "peakIOPS": 0,
      "provisionedSpace": 1357931085824,
      "snapshotNonZeroBlocks": 0,
      "timestamp": "2016-10-17T21:24:36Z",
      "totalOps": 1027407650,
      "uniqueBlocks": 108180156,
      "uniqueBlocksUsedSpace": 244572686901,
      "usedMetadataSpace": 8745762816,
      "usedMetadataSpaceInSnapshots": 8745762816,
      "usedSpace": 244572686901,
      "zeroBlocks": 352971938
    }
  }
}
```

Novità dalla versione

9.6

GetClusterFullThreshold

È possibile utilizzare `GetClusterFullThreshold` metodo per visualizzare le fasi impostate per i livelli di completezza del cluster. Questo metodo restituisce tutte le metriche di completezza per il cluster.

> Quando un cluster raggiunge la fase Error di Block Cluster Fullness, gli IOPS massimi su tutti i volumi vengono ridotti linearmente agli IOPS minimi del volume man mano che il cluster si avvicina alla fase critica. In questo modo si evita che il cluster raggiunga la fase critica della piena funzionalità del cluster a blocchi.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valori restituiti

Questo metodo ha i seguenti valori restituiti:

Nome	Descrizione	Tipo
BlockFullness	Il livello corrente calcolato di riempimento del blocco del cluster. • Stage1Happy: Nessun avviso o condizione di errore. Corrisponde allo stato **integro** nell'interfaccia utente Web. • Stage2Aware: Nessun avviso o condizione di errore. Corrisponde allo stato **integro** nell'interfaccia utente Web. • Stage3Low: Il sistema non è in grado di fornire una protezione dei dati ridondante da due guasti non simultanei dei nodi. Corrisponde allo stato **Warning** nell'interfaccia utente Web. È possibile configurare questo livello nell'interfaccia utente Web (per impostazione predefinita, il sistema attiva questo avviso a una capacità del 3% inferiore allo stato di errore). • Stage4criticità: Il sistema non è in grado di fornire una protezione dei dati ridondante in caso di guasto di un singolo nodo. Non è possibile creare nuovi volumi o cloni. Corrisponde allo stato **Error** nell'interfaccia utente dell'elemento. • Stage5CompletelyConsumed: Completamente consumato. Il cluster è di sola lettura e le connessioni iSCSI vengono mantenute, ma tutte le scritture vengono sospese. Corrisponde allo stato **critico** nell'interfaccia utente dell'elemento.	stringa
pienezza	Riflette il massimo livello di pienezza tra "blockFullness" e "metadataFullness".	stringa

Nome	Descrizione	Tipo
MaxMetadataOverProvisionFactor	Un valore rappresentativo del numero di volte in cui lo spazio di metadati può essere sottoposto a un provisioning eccessivo in relazione alla quantità di spazio disponibile. Ad esempio, se c'era spazio di metadati sufficiente per memorizzare 100 TIB di volumi e questo numero era impostato su 5, è possibile creare 500 TIB di volumi.	intero

Nome	Descrizione	Tipo
MetadataFullness	Il livello corrente calcolato di riempimento dei metadati del cluster. • Stage1Happy: Nessun avviso o condizione di errore. Corrisponde allo stato **integro** nell'interfaccia utente Web. • Stage2Aware: Nessun avviso o condizione di errore. Corrisponde allo stato **integro** nell'interfaccia utente Web. • Stage3Low: Il sistema non è in grado di fornire una protezione dei dati ridondante da due guasti non simultanei dei nodi. Corrisponde allo stato **Warning** nell'interfaccia utente Web. È possibile configurare questo livello nell'interfaccia utente Web (per impostazione predefinita, il sistema attiva questo avviso a una capacità del 3% inferiore allo stato di errore). • Stage4criticità: Il sistema non è in grado di fornire una protezione dei dati ridondante in caso di guasto di un singolo nodo. Non è possibile creare nuovi volumi o cloni. Corrisponde allo stato **Error** nell'interfaccia utente dell'elemento. • Stage5CompletelyConsumed: Completamente consumato. Il cluster è di sola lettura e le connessioni iSCSI vengono mantenute, ma tutte le scritture vengono sospese. Corrisponde allo stato **critico** nell'interfaccia utente dell'elemento.	stringa
SliceReserveUsedThresholdPct	Condizione di errore. Viene generato un avviso di sistema se l'utilizzo dello strato riservato è superiore a questo valore.	intero

Nome	Descrizione	Tipo
Stage2AwareThreshold	Condizione di consapevolezza. Il valore impostato per il livello di soglia del cluster di fase 2.	intero
Stage2BlockThresholdByte	Il numero di byte utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fase 2.	intero
Stage2MetadataThresholdBytes	Il numero di byte di metadati utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness fase 2.	
Stage3BlockThresholdBytes	Il numero di byte di storage utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness fase 3.	intero
Stage3BlockThresholdPercent	Il valore percentuale impostato per la fase 3. Con questa percentuale piena, viene visualizzato un avviso nel registro degli avvisi.	intero
Stage3LowThreshold	Condizione di errore. La soglia alla quale viene creato un avviso di sistema a causa della bassa capacità di un cluster.	intero
Stage3MetadataThresholdBytes	Il numero di byte di metadati utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness della fase 3.	intero
Stage3MetadataThresholdPercent	Il valore percentuale impostato per lo stage3 della fullness dei metadati. Con questa percentuale piena, viene visualizzato un avviso nel registro degli avvisi.	intero
Stage4BlockThresholdByte	Il numero di byte di storage utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness fase 4.	intero
Stage4CriticalThreshold	Condizione di errore. La soglia alla quale viene creato un avviso di sistema per avvisare in caso di capacità estremamente bassa su un cluster.	intero

Nome	Descrizione	Tipo
Stage4MetadataThresholdBytes	Il numero di byte di metadati utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness della fase 4.	intero
Stage5BlockThresholdByte	Il numero di byte di storage utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness della fase 5.	intero
Stage5MetadataThresholdBytes	Il numero di byte di metadati utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness della fase 5.	intero
SumTotalClusterBytes	La capacità fisica del cluster, misurata in byte.	intero
SumTotalMetadataClusterBytes	La quantità totale di spazio che è possibile utilizzare per memorizzare i metadati.	intero
SumUsedClusterBytes	Il numero di byte di storage utilizzati nel cluster.	intero
SumUsedMetadataClusterBytes	La quantità di spazio utilizzata sui dischi dei volumi per memorizzare i metadati.	intero

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  "id":1,
  "result":{
    "blockFullness":"stage1Happy",
    "fullness":"stage3Low",
    "maxMetadataOverProvisionFactor":5,
    "metadataFullness":"stage3Low",
    "sliceReserveUsedThresholdPct":5,
    "stage2AwareThreshold":3,
    "stage2BlockThresholdBytes":2640607661261,
    "stage3BlockThresholdBytes":8281905846682,
    "stage3BlockThresholdPercent":5,
    "stage3LowThreshold":2,
    "stage4BlockThresholdBytes":8641988709581,
    "stage4CriticalThreshold":1,
    "stage5BlockThresholdBytes":12002762096640,
    "sumTotalClusterBytes":12002762096640,
    "sumTotalMetadataClusterBytes":404849531289,
    "sumUsedClusterBytes":45553617581,
    "sumUsedMetadataClusterBytes":31703113728
  }
}
```


Novità dalla versione

9.6

Trova ulteriori informazioni

ModifyClusterFullThreshold

GetClusterHardwareInfo

È possibile utilizzare `GetClusterHardwareInfo` Metodo per recuperare lo stato dell'hardware e le informazioni per tutti i nodi Fibre Channel, i nodi iSCSI e le unità del cluster. In genere, sono inclusi produttori, vendor, versioni e altre informazioni di identificazione hardware associate.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
tipo	Includere nella risposta solo uno dei seguenti tipi di informazioni hardware. Valori possibili: • dischi: Elenca solo le informazioni sul disco nella risposta. • Nodi: Elenca solo le informazioni sui nodi nella risposta. • All (tutti): Include le informazioni su disco e nodo nella risposta. Se questo parametro viene omesso, viene assunto un tipo di tutto.	stringa	tutto	No

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
ClusterHardwareInfo	Informazioni sull'hardware per tutti i nodi e i dischi nel cluster. Ogni oggetto in questo output viene etichettato con il NodeID del nodo specificato.	HardwareInfo

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
  "method": "GetClusterHardwareInfo",
    "params": {
        "type": "all"
    },
    "id": 1
}
```

Esempio di risposta

A causa della lunghezza di questo esempio di risposta, è documentata in un argomento supplementare.

Novità dalla versione

9.6

Trova ulteriori informazioni

GetClusterHardwareInfo

GetClusterInfo

È possibile utilizzare `GetClusterInfo` metodo per restituire le informazioni di configurazione relative al cluster.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
ClusterInfo	Informazioni sul cluster.	ClusterInfo

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
    "id": 1,
    "result": {
        "clusterInfo": {
            "attributes": {},
            "defaultProtectionScheme": "doubleHelix",
            "enabledProtectionSchemes": [
                "doubleHelix"
            ],
            "encryptionAtRestState": "disabled",
            "ensemble": [
                "10.10.10.32",
                "10.10.10.34",
                "10.10.10.35",
                "10.10.10.36",
                "10.10.10.37"
            ],
            "mvip": "10.10.11.225",
            "mvipInterface": "team1G",
            "mvipNodeID": 3,
            "mvipVlanTag": "0",
            "name": "ClusterName",
            "repCount": 2,
            "softwareEncryptionAtRestState": "enabled",
            "supportedProtectionSchemes": [
                "doubleHelix"
            ],
            "svip": "10.10.10.111",
            "svipInterface": "team10G",
            "svipNodeID": 3,
            "svipVlanTag": "0",
            "uniqueID": "psmp",
            "uuid": "2f575d0c-36fe-406d-9d10-dbc1c306ade7"
        }
    }
}
```


Novità dalla versione

9.6

GetClusterInterfacePreference

Il `GetClusterInterfacePreference` Il metodo consente ai sistemi integrati con cluster di storage che eseguono il software Element di ottenere informazioni sulle

preferenze di un'interfaccia cluster esistente. Questo metodo è per uso interno.

Parametri

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
nome	Il nome della preferenza dell'interfaccia del cluster.	stringa	Nessuno	Sì

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
preferenza	Il nome e il valore della preferenza di interfaccia del cluster richiesta.	Oggetto JSON

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
    "method": "GetClusterInterfacePreference",
    "params": {
        "name": "prefname"
        },
    "id": 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
    "id": 1,
    "result": {
        "preference": {
            "name": "prefname",
            "value": "testvalue"
        }
    }
}
```

Novità dalla versione

11.0

GetClusterMasterNodeID

È possibile utilizzare `GetClusterMasterNodeID` Metodo per recuperare l'ID del nodo che esegue le attività di amministrazione a livello di cluster e contiene l'indirizzo IP virtuale dello storage (SVIP) e l'indirizzo IP virtuale di gestione (MVIP).

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
ID NodeID	ID del nodo master.	intero

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

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

Novità dalla versione

9.6

GetClusterStats

È possibile utilizzare `GetClusterStats` metodo per recuperare le misurazioni delle attività di alto livello per il cluster. I valori restituiti sono cumulativi dalla creazione del cluster.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
ClusterStats	Informazioni sull'attività del cluster.	ClusterStats

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterStats": {
      "actualIOPS": 9376,
      "averageIOPSize": 4198,
      "clientQueueDepth": 8,
      "clusterUtilization": 0.09998933225870132,
      "latencyUSec": 52,
      "normalizedIOPS": 15000,
      "readBytes": 31949074432,
      "readBytesLastSample": 30883840,
      "readLatencyUSec": 27,
      "readLatencyUSecTotal": 182269319,
      "readOps": 1383161,
      "readOpsLastSample": 3770,
      "samplePeriodMsec": 500,
      "servicesCount": 3,
      "servicesTotal": 3,
      "timestamp": "2017-09-09T21:15:39.809332Z",
      "unalignedReads": 0,
      "unalignedWrites": 0,
      "writeBytes": 8002002944,
      "writeBytesLastSample": 7520256,
      "writeLatencyUSec": 156,
      "writeLatencyUSecTotal": 231848965,
      "writeOps": 346383,
      "writeOpsLastSample": 918
    }
  }
}
```


Novità dalla versione

9.6

GetClusterVersionInfo

È possibile utilizzare `GetClusterVersionInfo` Metodo per recuperare informazioni sulla versione del software Element in esecuzione su ciascun nodo del cluster. Questo metodo restituisce anche informazioni sui nodi attualmente in fase di aggiornamento del software.

Membri dell'oggetto informazioni sulla versione del cluster

Questo metodo ha i seguenti membri dell'oggetto:

Nome	Descrizione	Tipo
ID NodeID	ID del nodo.	intero
NodeInternalRevision	Versione software interna del nodo.	stringa
NodeVersion	Versione software del nodo.	stringa

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valori restituiti

Questo metodo ha i seguenti valori restituiti:

Nome	Descrizione	Tipo
ClusterAPIVersion	La versione API corrente sul cluster.	stringa
ClusterVersion	Versione del software Element attualmente in esecuzione sul cluster.	stringa
ClusterVersionInfo	Elenco dei nodi nel cluster con informazioni sulla versione per ciascun nodo.	Array di oggetti JSON
PendingClusterVersion	Se presente, si tratta della versione attualmente in fase di aggiornamento o ripristino del software del cluster.	stringa

Nome	Descrizione	Tipo
SoftwareVersionInfo	Lo stato di un aggiornamento. Membri dell'oggetto: • Versione attuale: La versione software corrente su un nodo. • NodeID: ID del nodo da aggiornare da CurrentVersion a pendingVersion. Questo campo è 0 (zero) se non è in corso alcun aggiornamento. • Packagename (Nome pacchetto): Nome del pacchetto software da installare. • PendingVersion: Versione del software da installare. • StartTime: Data e ora di inizio dell'installazione, in formato UTC+0.	Oggetto JSON

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
 "id": 1,
 "result": {
   "clusterAPIVersion": "6.0",
   "clusterVersion": "6.1382",
   "clusterVersionInfo": [
   {
      "nodeID": 1,
      "nodeInternalRevision": "BuildType=Release Element=carbon
Release=carbon ReleaseShort=carbon Version=6.1382 sfdev=6.28
Repository=dev Revision=061511b1e7fb BuildDate=2014-05-28T18:26:45MDT",
      "nodeVersion": "6.1382"
   },
   {
      "nodeID": 2,
      "nodeInternalRevision": "BuildType=Release Element=carbon
Release=carbon ReleaseShort=carbon Version=6.1382 sfdev=6.28
Repository=dev Revision=061511b1e7fb BuildDate=2014-05-28T18:26:45MDT",
      "nodeVersion": "6.1382"
   },
   {
      "nodeID": 3,
      "nodeInternalRevision": "BuildType=Release Element=carbon
Release=carbon ReleaseShort=carbon Version=6.1382 sfdev=6.28
Repository=dev Revision=061511b1e7fb BuildDate=2014-05-28T18:26:45MDT",
      "nodeVersion": "6.1382"
   },
   {
      "nodeID": 4,
      "nodeInternalRevision": "BuildType=Release Element=carbon
Release=carbon ReleaseShort=carbon Version=6.1382 sfdev=6.28
Repository=dev Revision=061511b1e7fb BuildDate=2014-05-28T18:26:45MDT",
      "nodeVersion": "6.1382"
   }
 ],
   "softwareVersionInfo": {
      "currentVersion": "6.1382",
      "nodeID": 0,
      "packageName": "",
      "pendingVersion": "6.1382",
      "startTime": ""
    }
  }
}
```

Novità dalla versione

9.6

GetFeatureStatus

È possibile utilizzare `GetFeatureStatus` metodo per recuperare lo stato di una funzione del cluster.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
funzione	Lo stato di una funzione del cluster. Se non viene fornito alcun valore, il sistema restituisce lo stato di tutte le funzioni. Valori possibili: • Vvols: Recuperare lo stato della funzione cluster VVols. • SnapMirror: Recuperare lo stato della funzione del cluster di replica di SnapMirror. • FIPS: Recuperare lo stato della crittografia FIPS 140-2 per la funzione di comunicazione HTTPS. • FipsDrives: Recupera lo stato della funzione di crittografia del disco FIPS 140-2.	stringa	Nessuno	No

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
caratteristiche	Matrice di oggetti feature che indica il nome della feature e il relativo stato. Membri dell'oggetto: • Feature (funzione): (Stringa) il nome della funzione. • Enabled (attivato): (booleano) se la funzione è attivata o meno.	Array di oggetti JSON

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
    "id": 1,
    "result": {
        "features": [
            {
                "enabled": true,
                "feature": "Vvols"
            },
            {
                "enabled": true,
                "feature": "SnapMirror"
            },
            {
                "enabled": true,
                "feature": "Fips"
            },
            {
                "enabled": true,
                "feature": "FipsDrives"
            }
        ]
    }
}
```


Novità dalla versione

9.6

GetLoginSessionInfo

È possibile utilizzare `GetLoginSessionInfo` Metodo per restituire il periodo di tempo in cui una sessione di autenticazione dell'accesso è valida sia per le shell di accesso che per l'interfaccia telefonica utente (TUI).

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
LoginSessionInfo	Oggetto contenente il periodo di scadenza dell'autenticazione. Possibili oggetti restituiti: • timeout: L'intervallo di tempo, espresso in minuti, in cui la sessione scadrà. Formattato in H:mm:ss. Ad esempio: 1:30:00, 20:00, 5:00. Tutti gli zeri e i due punti iniziali vengono rimossi indipendentemente dal formato in cui è stato inserito il timeout.	Oggetto JSON

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
"id": 1,
  "result" : {
    "loginSessionInfo" : {
      "timeout" : "30:00"
    }
  }
}
```

Novità dalla versione

9.6

GetNodeHardwareInfo

È possibile utilizzare `GetNodeHardwareInfo` metodo per restituire tutte le informazioni hardware e lo stato del nodo specificato. In genere, sono inclusi produttori, vendor, versioni e altre informazioni di identificazione hardware associate.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
ID NodeID	L'ID del nodo per il quale vengono richieste informazioni hardware. Le informazioni su un nodo Fibre Channel vengono restituite se viene specificato un nodo Fibre Channel.	intero	Nessuno	Sì

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
NodeHardwareInfo	Informazioni hardware per il NodeID specificato. Ogni oggetto in questo output viene etichettato con il NodeID del nodo specificato.	HardwareInfo

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
   "method": "GetNodeHardwareInfo",
   "params": {
     "nodeID": 1
   },
"id" : 1
}
```

Esempio di risposta

A causa della lunghezza di questo esempio di risposta, è documentata in un argomento supplementare.

Novità dalla versione

9.6

Trova ulteriori informazioni

GetNodeHardwareInfo (output per nodi Fibre Channel)

GetNodeHardwareInfo (output per iSCSI)

GetNodeStats

È possibile utilizzare `GetNodeStats` metodo per recuperare le misurazioni di attività di alto livello per un singolo nodo.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
ID NodeID	Specifica l'ID del nodo per il quale verranno restituite le statistiche.	intero	Nessuno	Sì

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
NodeStats	Informazioni sull'attività del nodo.	NodeStats

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
   "method": "GetNodeStats",
   "params": {
     "nodeID": 5
   },
   "id": 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
   "id" : 1,
   "result" : {
     "nodeStats" : {
       "cBytesIn" : 9725856460404,
       "cBytesOut" : 16730049266858,
       "cpu" : 98,
       "mBytesIn" : 50808519,
       "mBytesOut" : 52040158,
       "networkUtilizationCluster" : 84,
       "networkUtilizationStorage" : 0,
       "sBytesIn" : 9725856460404,
       "sBytesOut" : 16730049266858,
       "timestamp" : "2012-05-16T19:14:37.167521Z",
       "usedMemory" : 41195708000
     }
   }
}
```

Novità dalla versione

9.6

ListActiveNode

È possibile utilizzare `ListActiveNodes` metodo per restituire l'elenco dei nodi attualmente attivi nel cluster.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
nodi	Elenco dei nodi attivi nel cluster.	nodo array

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

A causa della lunghezza di questo esempio di risposta, è documentata in un argomento supplementare.

Novità dalla versione

9.6

Trova ulteriori informazioni

ListActiveNode

ListAllNode

È possibile utilizzare `ListAllNodes` metodo per elencare i nodi attivi e in sospeso nel cluster.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valori restituiti

Questo metodo ha i seguenti valori restituiti:

Nome	Descrizione	Tipo
nodi	Elenco degli oggetti che descrivono i nodi attivi nel cluster.	nodo

Nome	Descrizione	Tipo
PendingActiveNodes	Elenco degli oggetti che descrivono i nodi attivi in sospeso per il cluster.	PendingActiveNode array
PendingNodes	Elenco degli oggetti che descrivono i nodi in sospeso per il cluster.	PendingNode array

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
    "id": 1,
    "result": {
        "nodes": [
            {
                "associatedFServiceID": 0,
                "associatedMasterServiceID": 1,
                "attributes": {},
                "chassisName": "CT5TV12",
                "cip": "10.1.1.1",
                "cipi": "Bond10G",
                "fibreChannelTargetPortGroup": null,
                "mip": "10.1.1.1",
                "mipi": "Bond1G",
                "name": "NLABP0704",
                "nodeID": 1,
                "nodeSlot": "",
                "platformInfo": {
                    "chassisType": "R620",
                    "cpuModel": "Intel",
                    "nodeMemoryGB": 72,
                    "nodeType": "SF3010",
                    "platformConfigVersion": "0.0.0.0"
                },
                "sip": "10.1.1.1",
                "sipi": "Bond10G",
                "softwareVersion": "11.0",
                "uuid": "4C4C4544-0054",
                "virtualNetworks": []
            }
        ],
        "pendingActiveNodes": [],
        "pendingNodes": []
    }
}
```


Novità dalla versione

9.6

ListClusterFaults

È possibile utilizzare `ListClusterFaults` metodo per elencare le informazioni sugli eventuali guasti rilevati sul cluster. Con questo metodo, è possibile elencare sia gli errori correnti che quelli risolti. Il sistema memorizza i guasti nella cache ogni 30 secondi.

Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
Best Practice	Includere gli errori generati dalla configurazione di sistema non ottimale. Valori possibili: • vero • falso	booleano	Nessuno	No
FaultTypes (tipi di errore)	Determina i tipi di guasti restituiti. Valori possibili: • Current (corrente): Elenco dei guasti attivi, non risolti. • Resolved (risolto): Elenca i guasti precedentement e rilevati e risolti. • All (tutti): Elenca sia i guasti correnti che quelli risolti. È possibile visualizzare lo stato di errore nel membro “rerisolto” dell’oggetto di errore.	stringa	tutto	No

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
guasti	Oggetto che descrive i guasti del cluster richiesti.	guasto

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
  "method": "ListClusterFaults",
    "params": {
      "faultTypes": "current",
      "bestPractices": true
    },
    "id": 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "faults": [
      {
        "clusterFaultID": 1,
        "code": "notUsingLACPBondMode",
        "data": null,
        "date": "2016-04-26T14:57:04.275286Z",
        "details": "Bond1G interfaces found not using LACP bond mode.
Nodes not set to LACP bond mode: {1,2,4,5}",
        "driveID": 0,
        "driveIDs": [],
        "nodeHardwareFaultID": 0,
        "nodeID": 0,
        "resolved": false,
        "resolvedDate": "",
        "serviceID": 0,
        "severity": "bestPractice",
        "type": "cluster"
      },
      {
        "clusterFaultID": 9,
        "code": "disconnectedClusterPair",
        "data": null,
        "date": "2016-04-26T20:40:08.736597Z",
        "details": "One of the clusters in a pair may have become
misconfigured or disconnected.  Remove the local pairing and retry pairing
the clusters. Disconnected Cluster Pairs: []. Misconfigured Cluster Pairs:
[3]",
        "driveID": 0,
        "driveIDs": [],
        "nodeHardwareFaultID": 0,
        "nodeID": 0,
        "resolved": false,
        "resolvedDate": "",
        "serviceID": 0,
        "severity": "warning",
        "type": "cluster"
      }
    ]
  }
}
```

Novità dalla versione

9.6

ListClusterInterfacePreferences

Il `ListClusterInterfacePreference` Il metodo consente ai sistemi integrati con cluster di storage che eseguono il software Element di elencare le preferenze esistenti dell'interfaccia del cluster memorizzate nel sistema. Questo metodo è per uso interno.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
preferenze	Un elenco di oggetti di interfaccia del cluster attualmente memorizzati nel cluster di storage, ciascuno contenente il nome e il valore della preferenza.	Array di oggetti JSON

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
    "id": 1,
    "result": {
        "preferences": [
            {
                "name": "prefname",
                "value": "testvalue"
            }
        ]
    }
}
```

Novità dalla versione

11.0

ListEvents

È possibile utilizzare `ListEvents` metodo per elencare gli eventi rilevati nel cluster, ordinati da meno recente a più recente.

Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
ID del driver	Specifica che verranno restituiti solo gli eventi con questo ID disco.	intero	0	No
EndEventID	Identifica la fine di un intervallo di ID evento da restituire.	intero	(senza limiti)	No
EndPublishTime	Specifica che verranno restituiti solo gli eventi pubblicati prima di questo orario.	stringa	0	No
EndReportTime	Specifica che verranno restituiti solo gli eventi riportati prima di questo orario.	stringa	0	No

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
EventType	Specifica il tipo di eventi da restituire. Vedere evento per i possibili tipi di evento.	stringa	0	No
MaxEvents	Specifica il numero massimo di eventi da restituire.	intero	(senza limiti)	No
ID NodeID	Specifica che verranno restituiti solo gli eventi con questo ID nodo.	intero		
ID servizio	Specifica che verranno restituiti solo gli eventi con questo ID servizio.			
StartEventID	Identifica l'inizio di un intervallo di eventi da restituire.	intero	0	No
StartPublishTime	Specifica che verranno restituiti solo gli eventi pubblicati dopo questo intervallo di tempo.	stringa	0	No
StartReportTime	Specifica che verranno restituiti solo gli eventi riportati dopo questo intervallo di tempo.	stringa	0	No

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
eventi	Elenco degli eventi.	evento array

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  "id":1,
  "result":{
    "events":[
       {
          "details":
            {
              "paramGCGeneration":1431550800,
              "paramServiceID":2
            },
          "driveID":0,
          "eventID":2131,
          "eventInfoType":"gcEvent",
          "message":"GC Cluster Coordination Complete",
          "nodeID":0,
          "serviceID":2,
          "severity":0,
          "timeOfPublish":"2015-05-13T21:00:02.361354Z",
          "timeOfReport":"2015-05-13T21:00:02.361269Z"
       },{
          "details":
               {

"eligibleBS":[5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,24,25,26,27,28,29,30
,31,40,41,42,43,44,45,46,47,52,53,54,55,56,57,58,59,60],
                  "generation":1431550800,
                  "participatingSS":[23,35,39,51]
               },
          "driveID":0,
          "eventID":2130,
```

```
            "eventInfoType":"gcEvent",
            "message":"GCStarted",
            "nodeID":0,
            "serviceID":2,
            "severity":0,
            "timeOfPublish":"2015-05-13T21:00:02.354128Z",
            "timeOfReport":"2015-05-13T21:00:02.353894Z"
         },{
            "details":"",
            "driveID":0,
            "eventID":2129,
            "eventInfoType":"tSEvent",
            "message":"return code:2 t:41286 tt:41286 qcc:1 qd:1 qc:1 vrc:1
tt:2 ct:Write etl:524288",
            "nodeID":0,
            "serviceID":0,
            "severity":0,
            "timeOfPublish":"2015-05-13T20:45:21.586483Z",
            "timeOfReport":"2015-05-13T20:45:21.586311Z"
         }
      ]
   }
}
```


Novità dalla versione

9.6

ListNodeStats

È possibile utilizzare `ListNodeStats` metodo per visualizzare le misurazioni delle attività di alto livello per tutti i nodi di storage in un cluster di storage.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
NodeStats	Informazioni sull'attività del nodo di storage.	NodeStats

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
   "id": 1,
   "result": {
     "nodeStats": {
       "nodes": [
         {
         "cBytesIn": 46480366124,
         "cBytesOut": 46601523187,
         "cpu": 0,
         "mBytesIn": 59934129,
         "mBytesOut": 41620976,
         "networkUtilizationCluster": 0,
         "networkUtilizationStorage": 0,
         "nodeID": 1,
         "sBytesIn": 46480366124,
         "sBytesOut": 46601523187,
         "timestamp": 1895558254814,
         "usedMemory": 31608135680
         }
       ]
     }
 }
```

Novità dalla versione

9.6

ListISCSISessions

È possibile utilizzare `ListISCSISessions` Metodo per elencare le informazioni di connessione iSCSI per i volumi nel cluster.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
sessioni	Informazioni su ogni sessione iSCSI.	sessione

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
 {
  "id": 1,
  "result": {
    "sessions": [
      {
        "accountID": 1,
        "accountName": "account1",
        "createTime": "2017-04-11T03:39:32.030291Z",
        "driveID": 23,
        "driveIDs": [23],
        "initiator": null,
        "initiatorIP": "10.1.1.1:37138",
        "initiatorName": "iqn.2010-01.net.solidfire.eng:c",
        "initiatorPortName": "iqn.2010-
01.net.solidfire.eng:c,i,0x23d860000",
        "initiatorSessionID": 9622126592,
        "msSinceLastIscsiPDU": 243,
        "msSinceLastScsiCommand": 141535021,
        "nodeID": 3,
        "serviceID": 6,
        "sessionID": 25769804943,
        "targetIP": "10.1.1.2:3260",
        "targetName": "iqn.2010-01.com.solidfire:a7sd.3",
        "targetPortName": "iqn.2010-01.com.solidfire:a7sd.3,t,0x1",
        "virtualNetworkID": 0,
        "volumeID": 3,
        "volumeInstance": 140327214758656
      }
     ...
    ]
  }
}
```

Novità dalla versione

9.6

ListServices

È possibile utilizzare `ListServices` metodo per elencare le informazioni sui servizi per nodi, dischi, software corrente e altri servizi in esecuzione nel cluster.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
servizi	Servizi in esecuzione su dischi e nodi.	Oggetto JSON

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
"id": 1,
"result": {
    "services": [
        {
            "drive": {
                "assignedService": 22,
                "asyncResultIDs": [],
                "attributes": {},
                "capacity": 300069052416,
                "customerSliceFileCapacity": 0,
                "driveID": 5,
                "driveStatus": "assigned",
                "driveType": "block",
                "failCount": 0,
                "nodeID": 4,
                "reservedSliceFileCapacity": 0,
                "serial": "scsi-SATA_INTEL_SSDSC2",
                "slot": 3
            },
            "drives": [
                {
                    "assignedService": 22,
                    "asyncResultIDs": [],
```

```
                "attributes": {},
                "capacity": 300069052416,
                "customerSliceFileCapacity": 0,
                "driveID": 5,
                "driveStatus": "assigned",
                "driveType": "Block",
                "failCount": 0,
                "nodeID": 4,
                "reservedSliceFileCapacity": 0,
                "serial": "scsi-SATA_INTEL_SSDSC2",
                "slot": 3
            }
        ],
        "node": {
            "associatedFServiceID": 0,
            "associatedMasterServiceID": 1,
            "attributes": {},
            "cip": "10.117.63.18",
            "cipi": "Bond10G",
            "fibreChannelTargetPortGroup": null,
            "mip": "10.117.61.18",
            "mipi": "Bond1G",
            "name": "node4",
            "nodeID": 4,
            "nodeSlot": "",
            "platformInfo": {
                "chassisType": "R620",
                "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU",
                "nodeMemoryGB": 72,
                "nodeType": "SF3010",
                "platformConfigVersion": "10.0"
            },
            "sip": "10.117.63.18",
            "sipi": "Bond10G",
            "softwareVersion": "10.0",
            "uuid": "4C4C4544-0053",
            "virtualNetworks": []
        },
        "service": {
            "associatedBV": 0,
            "associatedTS": 0,
            "associatedVS": 0,
            "asyncResultIDs": [
                1
            ],
            "driveID": 5,
```

```
                "driveIDs": [
                    5
                ],
                "firstTimeStartup": true,
                "ipcPort": 4008,
                "iscsiPort": 0,
                "nodeID": 4,
                "serviceID": 22,
                "serviceType": "block",
                "startedDriveIDs": [],
                "status": "healthy"
            }
        }
    ]
}
```

Novità dalla versione

9.6

ListPendingNode

È possibile utilizzare `ListPendingNodes` metodo per elencare i nodi di storage in sospeso nel sistema. I nodi in sospeso sono nodi di storage in esecuzione e configurati per unirsi al cluster di storage, ma non ancora aggiunti utilizzando il metodo API AddNodes.

Indirizzi di gestione IPv4 e IPv6

Notare che `ListPendingNodes` Non elenca i nodi in sospeso con diversi tipi di indirizzo per l'indirizzo IP di gestione (MIP) e l'indirizzo IP virtuale di gestione (MVIP). Ad esempio, se un nodo in sospeso ha un MVIP IPv6 e un MIP IPv4, `ListPendingNodes` non includerà il nodo come parte del risultato.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
PendingNodes	Elenco dei nodi in sospeso nel cluster.	PendingNode array

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  "id": 3,
  "result": {
    "pendingNodes": [
      {
        "assignedNodeID": 0,
        "cip": "10.26.65.101",
        "cipi": "Bond10G",
        "compatible": true,
        "mip": "172.26.65.101",
        "mipi": "Bond1G",
        "name": "VWC-EN101",
        "pendingNodeID": 1,
        "platformInfo": {
          "chassisType": "R620",
          "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
          "nodeMemoryGB": 72,
          "nodeType": "SF3010"
        },
        "sip": "10.26.65.101",
        "sipi": "Bond10G",
        "softwareVersion": "9.0.0.1554",
        "uuid": "4C4C4544-0048-4410-8056-C7C04F395931"
      }
    ]
  }
}
```

Novità dalla versione

9.6

Trova ulteriori informazioni

AddNode

ListPendingActiveNode

È possibile utilizzare `ListPendingActiveNodes` Metodo per elencare i nodi nel cluster che si trovano nello stato PendingActive, tra gli stati in sospeso e attivo. I nodi in questo stato vengono ripristinati all'immagine di fabbrica.

Parametri

Questo metodo non ha parametri di input.

Valore restituito

Questo metodo ha il seguente valore restituito:

Nome	Descrizione	Tipo
PendingActiveNodes	Elenco di oggetti con informazioni dettagliate su tutti i nodi PendingActive nel sistema.	PendingActiveNode array

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

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

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  id: null,
  result: {
    pendingActiveNodes: [
    {
      activeNodeKey: "5rPHP3lTAO",
      assignedNodeID: 5,
      asyncHandle: 2,
      cip: "10.10.5.106",
      mip: "192.168.133.106",
      pendingNodeID: 1,
      platformInfo: {
        chassisType: "R620",
        cpuModel: "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
        nodeMemoryGB: 72,
        nodeType: "SF3010"
      },
     sip: "10.10.5.106",
     softwareVersion: "9.0.0.1077"
    }
    ]
  }
}
```

Novità dalla versione

9.6

ModifyClusterFullThreshold

È possibile utilizzare `ModifyClusterFullThreshold` metodo per modificare il livello a cui il sistema genera un evento quando il cluster di storage si avvicina a un determinato utilizzo della capacità. È possibile utilizzare l'impostazione della soglia per indicare la quantità accettabile di storage a blocchi utilizzato prima che il sistema generi un avviso.

Ad esempio, se si desidera essere avvisati quando il sistema raggiunge il 3% al di sotto del livello di "errore" nell'utilizzo dello storage a blocchi, immettere il valore "3" per il parametro stage3BlockHoldPercent. Se viene raggiunto questo livello, il sistema invia un avviso al registro eventi nella Console di gestione cluster.

Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

ⓘ	Selezionare almeno un parametro.

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
MaxMetadataOverProvisionFactor	Un valore rappresentativo del numero di volte in cui lo spazio di metadati può essere sottoposto a un provisioning eccessivo in relazione alla quantità di spazio disponibile. Ad esempio, se c'era spazio di metadati sufficiente per memorizzare 100 TIB di volumi e questo numero era impostato su 5, è possibile creare 500 TIB di volumi.	intero	5	No
Stage2AwareThreshold	Il numero di nodi di capacità rimanenti nel cluster prima che il sistema attivi una notifica di capacità.	intero	Nessuno	No
Stage3BlockThresholdPercent	La percentuale di utilizzo dello storage a blocchi al di sotto della soglia di "errore" che provoca l'attivazione di un avviso di "avviso" del cluster.	intero	Nessuno	No
Stage3MetadataThresholdPercent	La percentuale di utilizzo dello storage dei metadati al di sotto della soglia "Error" che fa sì che il sistema innesca un avviso "Warning" del cluster.	intero	Nessuno	No

Valori restituiti

Questo metodo ha i seguenti valori restituiti:

Nome	Descrizione	Tipo
BlockFullness	Il livello corrente calcolato di riempimento del blocco del cluster. • Stage1Happy: Nessun avviso o condizione di errore. Corrisponde allo stato **integro** nell'interfaccia utente Web. • Stage2Aware: Nessun avviso o condizione di errore. Corrisponde allo stato **integro** nell'interfaccia utente Web. • Stage3Low: Il sistema non è in grado di fornire una protezione dei dati ridondante da due guasti non simultanei dei nodi. Corrisponde allo stato **Warning** nell'interfaccia utente Web. È possibile configurare questo livello nell'interfaccia utente Web (per impostazione predefinita, il sistema attiva questo avviso a una capacità del 3% inferiore allo stato di errore). • Stage4criticità: Il sistema non è in grado di fornire una protezione dei dati ridondante in caso di guasto di un singolo nodo. Non è possibile creare nuovi volumi o cloni. Corrisponde allo stato **Error** nell'interfaccia utente dell'elemento. • Stage5CompletelyConsumed: Completamente consumato. Il cluster è di sola lettura e le connessioni iSCSI vengono mantenute, ma tutte le scritture vengono sospese. Corrisponde allo stato **critico** nell'interfaccia utente dell'elemento.	stringa
pienezza	Riflette il massimo livello di pienezza tra "blockFullness" e "metadataFullness".	stringa

MaxMetadataOverProvisionFactor	Un valore rappresentativo del numero di volte in cui lo spazio di metadati può essere sottoposto a un provisioning eccessivo in relazione alla quantità di spazio disponibile. Ad esempio, se c'era spazio di metadati sufficiente per memorizzare 100 TIB di volumi e questo numero era impostato su 5, è possibile creare 500 TIB di volumi.	intero

MetadataFullness	Il livello corrente calcolato di riempimento dei metadati del cluster. • Stage1Happy: Nessun avviso o condizione di errore. Corrisponde allo stato **integro** nell'interfaccia utente Web. • Stage2Aware: Nessun avviso o condizione di errore. Corrisponde allo stato **integro** nell'interfaccia utente Web. • Stage3Low: Il sistema non è in grado di fornire una protezione dei dati ridondante da due guasti non simultanei dei nodi. Corrisponde allo stato **Warning** nell'interfaccia utente Web. È possibile configurare questo livello nell'interfaccia utente Web (per impostazione predefinita, il sistema attiva questo avviso a una capacità del 3% inferiore allo stato di errore). • Stage4criticità: Il sistema non è in grado di fornire una protezione dei dati ridondante in caso di guasto di un singolo nodo. Non è possibile creare nuovi volumi o cloni. Corrisponde allo stato **Error** nell'interfaccia utente dell'elemento. • Stage5CompletelyConsumed: Completamente consumato. Il cluster è di sola lettura e le connessioni iSCSI vengono mantenute, ma tutte le scritture vengono sospese. Corrisponde allo stato **critico** nell'interfaccia utente dell'elemento.	stringa
SliceReserveUsedThresholdPct	Condizione di errore. Viene generato un avviso di sistema se l'utilizzo riservato dello strato è superiore al valore sliceReserveUsedThresholdPct restituito.	intero

Stage2AwareThreshold	Condizione di consapevolezza. Il valore impostato per il livello di soglia del cluster "fase 2".	intero
Stage2BlockThresholdByte	Il numero di byte utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness fase 2.	intero
Stage2MetadataThresholdBytes	Il numero di byte di metadati utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness fase 2.	
Stage3BlockThresholdBytes	Il numero di byte di storage utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness fase 3.	intero
Stage3BlockThresholdPercent	Il valore percentuale impostato per la fase 3. Con questa percentuale piena, viene visualizzato un avviso nel registro degli avvisi.	intero
Stage3LowThreshold	Condizione di errore. La soglia alla quale viene creato un avviso di sistema a causa della bassa capacità di un cluster.	intero
Stage3MetadataThresholdBytes	Il numero di byte di metadati utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness della fase 3.	
Stage4BlockThresholdByte	Il numero di byte di storage utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness fase 4.	intero
Stage4CriticalThreshold	Condizione di errore. La soglia alla quale viene creato un avviso di sistema per avvisare in caso di capacità estremamente bassa su un cluster.	intero
Stage4MetadataThresholdBytes	Il numero di byte di metadati utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness della fase 4.	

Stage5BlockThresholdByte	Il numero di byte di storage utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness della fase 5.	intero
Stage5MetadataThresholdBytes	Il numero di byte di metadati utilizzati dal cluster in cui si verifica una condizione di fullness della fase 5.	
SumTotalClusterBytes	La capacità fisica del cluster, misurata in byte.	intero
SumTotalMetadataClusterBytes	La quantità totale di spazio che è possibile utilizzare per memorizzare i metadati.	intero
SumUsedClusterBytes	Il numero di byte di storage utilizzati nel cluster.	intero
SumUsedMetadataClusterBytes	La quantità di spazio utilizzata sui dischi dei volumi per memorizzare i metadati.	intero

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
   "method" : "ModifyClusterFullThreshold",
   "params" : {
              "stage3BlockThresholdPercent" : 3
              },
   "id" : 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "blockFullness": "stage1Happy",
    "fullness": "stage3Low",
    "maxMetadataOverProvisionFactor": 5,
    "metadataFullness": "stage3Low",
    "sliceReserveUsedThresholdPct": 5,
    "stage2AwareThreshold": 3,
    "stage2BlockThresholdBytes": 2640607661261,
    "stage3BlockThresholdBytes": 8281905846682,
    "stage3BlockThresholdPercent": 3,
    "stage3LowThreshold": 2,
    "stage4BlockThresholdBytes": 8641988709581,
    "stage4CriticalThreshold": 1,
    "stage5BlockThresholdBytes": 12002762096640,
    "sumTotalClusterBytes": 12002762096640,
    "sumTotalMetadataClusterBytes": 404849531289,
    "sumUsedClusterBytes": 45553617581,
    "sumUsedMetadataClusterBytes": 31703113728
  }
}
```


Novità dalla versione

9.6

ModifyClusterInterfacePreference

Il `ModifyClusterInterfacePreference` Il metodo consente ai sistemi integrati con cluster di storage che eseguono il software Element di modificare una preferenza di interfaccia cluster esistente. Questo metodo è per uso interno.

Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
nome	Il nome della preferenza dell'interfaccia del cluster da modificare.	stringa	Nessuno	Sì

valore	Il nuovo valore della preferenza dell'interfaccia del cluster.	stringa	Nessuno	Sì

Valori restituiti

Questo metodo non ha valori restituiti.

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
    "method": "ModifyClusterInterfacePreference",
    "params": {
    "name": "testname",
    "value": "newvalue"
},
    "id": 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

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

Novità dalla versione

11.0

RemoveNode

È possibile utilizzare `RemoveNodes` per rimuovere uno o più nodi che non devono più partecipare al cluster.

Prima di rimuovere un nodo, è necessario rimuovere tutti i dischi contenuti nel nodo utilizzando `RemoveDrives` metodo. Non è possibile rimuovere un nodo fino a. `RemoveDrives` il processo è stato completato e tutti i dati sono stati migrati lontano dal nodo. Dopo aver rimosso un nodo, si registra come nodo in sospeso. È possibile aggiungere di nuovo il nodo o spegnerlo (la disattivazione del nodo lo rimuove dall'elenco dei nodi in sospeso).

Rimozione del nodo master del cluster

Se si utilizza `RemoveNodes` per rimuovere il nodo master del cluster, il metodo potrebbe scadere prima di restituire una risposta. Se la chiamata al metodo non riesce a rimuovere il nodo, eseguire nuovamente la chiamata al metodo. Si noti che se si rimuove il nodo master del cluster insieme ad altri nodi, è necessario utilizzare una chiamata separata per rimuovere il nodo master del cluster da solo.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
IgnoreEnsembleToleranceChange	Ignora le modifiche apportate alla tolleranza di errore del nodo dell'ensemble durante la rimozione dei nodi. Se il cluster di storage utilizza schemi di protezione dei dati che tollerano guasti a più nodi e la rimozione dei nodi ridurrebbe la tolleranza di errore del nodo dell'insieme, la rimozione del nodo normalmente non riesce con un errore. È possibile impostare questo parametro su true per disattivare la verifica della tolleranza dell'insieme in modo che la rimozione del nodo abbia esito positivo.	booleano	falso	No
nodi	Elenco di NodeID per i nodi da rimuovere.	array intero	Nessuno	Sì

Valore restituito

Questo metodo non ha alcun valore restituito.

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
   "method": "RemoveNodes",
   "params": {
     "nodes"  : [3,4,5]
   },
   "id" : 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

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

Novità dalla versione

9.6

SetLoginSessionInfo

È possibile utilizzare `SetLoginSessionInfo` metodo per impostare il periodo di validità dell'autenticazione di accesso per una sessione. Una volta trascorso il periodo di accesso senza attività sul sistema, l'autenticazione scade. Sono necessarie nuove credenziali di accesso per continuare l'accesso al cluster dopo lo scadere del periodo di accesso.

Parametro

Questo metodo ha il seguente parametro di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
timeout	Periodo di scadenza dell'autenticazione del cluster. Formattato in HH:mm:ss. Ad esempio, è possibile utilizzare 01:30:00, 00:90:00 e 00:00:5400 per un periodo di timeout di 90 minuti. Il valore di timeout minimo è di 1 minuto. Quando un valore non viene fornito o viene impostato su zero, la sessione di accesso non presenta alcun valore di timeout.	stringa	30 minuti	No

Valore restituito

Questo metodo non ha alcun valore restituito.

Esempio di richiesta

Le richieste per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
  "method": "SetLoginSessionInfo",
  "params": {
    "timeout" : "01:30:00"
   },
   "id" : 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

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

Novità dalla versione

9.6

Spegnere

È possibile utilizzare `Shutdown` metodo per riavviare o arrestare i nodi in un cluster. Questo metodo consente di arrestare un singolo nodo, più nodi o tutti i nodi del cluster.

Parametri

Questo metodo ha i seguenti parametri di input:

Nome	Descrizione	Tipo	Valore predefinito	Obbligatorio
nodi	Elenco di NodeID per i nodi da riavviare o arrestare.	array intero	Nessuno	Sì
opzione	Azione da intraprendere per il cluster. Valori possibili: * Restart: Riavvia il cluster. * Halt: Esegue uno spegnimento completo.	stringa	riavviare	No

Valore restituito

Questo metodo non ha alcun valore restituito. == Richieste di esempio per questo metodo sono simili all'esempio seguente:

```
{
   "method": "Shutdown",
   "params": {
     "nodes": [
       2,
       3,
       4
     ],
     "option": "halt"
   },
   "id": 1
}
```

Esempio di risposta

Questo metodo restituisce una risposta simile all'esempio seguente:

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
     "failed": [],
     "successful": [
          6
      [
   }
}
```

Novità dalla versione

9.6

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.