



# **Métodos de la API de volumen**

Element Software

NetApp  
November 12, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/es-es/element-software-128/api/reference\\_element\\_api\\_cancelclone.html](https://docs.netapp.com/es-es/element-software-128/api/reference_element_api_cancelclone.html) on November 12, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Tabla de contenidos

Métodos de la API de volumen .....	1
CancelarClon .....	1
Parámetro .....	1
Valores de retorno .....	1
Ejemplo de solicitud .....	1
Ejemplo de respuesta .....	1
Nueva versión .....	2
CancelarClonDeGrupo .....	2
Parámetro .....	2
Valores de retorno .....	2
Ejemplo de solicitud .....	2
Ejemplo de respuesta .....	2
Nueva versión .....	3
Clonar múltiples volúmenes .....	3
Parámetros .....	3
Valores de retorno .....	6
Ejemplo de solicitud .....	6
Ejemplo de respuesta .....	6
Nueva versión .....	7
Clonar volumen .....	7
Parámetros .....	7
Valores de retorno .....	10
Ejemplo de solicitud .....	11
Ejemplo de respuesta .....	11
Nueva versión .....	12
Encuentra más información .....	12
Volumen de copia .....	12
Parámetros .....	12
Valores de retorno .....	13
Ejemplo de solicitud .....	13
Ejemplo de respuesta .....	13
Nueva versión .....	14
Encuentra más información .....	14
Crear política de QoS .....	14
Parámetros .....	14
Valor de retorno .....	14
Ejemplo de solicitud .....	15
Ejemplo de respuesta .....	15
Nueva versión .....	16
Crear volumen .....	16
Parámetros .....	16
Valores de retorno .....	22
Ejemplo de solicitud .....	23

Ejemplo de respuesta .....	23
Nueva versión .....	25
Encuentra más información .....	25
Crear destino de copia de seguridad .....	25
Parámetros .....	25
Valor de retorno .....	26
Ejemplo de solicitud .....	26
Ejemplo de respuesta .....	26
Nueva versión .....	26
Eliminar política de QoS .....	26
Parámetros .....	27
Valores de retorno .....	27
Ejemplo de solicitud .....	27
Ejemplo de respuesta .....	27
Nueva versión .....	27
Eliminar volumen .....	27
Parámetro .....	28
Valores de retorno .....	28
Ejemplo de solicitud .....	29
Ejemplo de respuesta .....	29
Nueva versión .....	30
Eliminar volúmenes .....	30
Parámetros .....	31
Valores de retorno .....	31
Ejemplo de solicitud .....	32
Ejemplo de respuesta .....	32
Nueva versión .....	33
ObtenerObjetivoDeCopiaDeSeguridad .....	33
Parámetros .....	34
Valor de retorno .....	34
Ejemplo de solicitud .....	34
Ejemplo de respuesta .....	34
Nueva versión .....	35
Obtener estadísticas de volumen .....	35
Parámetro .....	35
Valor de retorno .....	35
Ejemplo de solicitud .....	35
Ejemplo de respuesta .....	36
Nueva versión .....	37
Obtener QoS predeterminado .....	37
Parámetros .....	38
Valor de retorno .....	38
Ejemplo de solicitud .....	38
Ejemplo de respuesta .....	38
Nueva versión .....	39

Obtener política de QoS	39
Parámetro	39
Valor de retorno	39
Ejemplo de solicitud	40
Ejemplo de respuesta	40
Nueva versión	41
Obtener recuento de volumen	41
Parámetros	41
Valor de retorno	42
Ejemplo de solicitud	42
Ejemplo de respuesta	42
Nueva versión	42
ObtenerEficiencia de Volumen	42
Parámetro	42
Valores de retorno	43
Ejemplo de solicitud	43
Ejemplo de respuesta	44
Nueva versión	44
Listar volúmenes activos	44
Parámetros	44
Valor de retorno	45
Ejemplo de solicitud	45
Ejemplo de respuesta	46
Nueva versión	46
ListBackupTargets	46
Parámetros	46
Valor de retorno	46
Ejemplo de solicitud	47
Ejemplo de respuesta	47
Nueva versión	47
Lista de trabajos de volumen masivo	47
Parámetros	47
Valor de retorno	47
Ejemplo de solicitud	48
Ejemplo de respuesta	48
Nueva versión	49
Lista de volúmenes eliminados	49
Parámetro	49
Valor de retorno	50
Ejemplo de solicitud	50
Ejemplo de respuesta	50
Nueva versión	52
Lista de políticas de QoS	52
Parámetros	52
Valores de retorno	52

Ejemplo de solicitud	52
Ejemplo de respuesta	52
Nueva versión	54
ListSyncJobs	54
Parámetros	54
Valor de retorno	54
Ejemplo de solicitud	54
Ejemplo de respuesta	54
Nueva versión	56
ListVolumeQoSHistogramas	56
Parámetros	56
Valor de retorno	56
Ejemplo de solicitud	56
Ejemplo de respuesta	57
Lista de volúmenes	58
Parámetros	58
Valor de retorno	60
Ejemplo de solicitud	60
Ejemplo de respuesta	61
Nueva versión	63
Estadísticas de volumen de lista	63
Parámetros	63
Valor de retorno	63
Ejemplo de solicitud	63
Ejemplo de respuesta	64
Nueva versión	65
Listar volúmenes para la cuenta	65
Parámetros	65
Valor de retorno	66
Ejemplo de solicitud	66
Ejemplo de respuesta	66
Nueva versión	68
ListVolumeStatsByAccount	68
Parámetros	68
Valor de retorno	68
Ejemplo de solicitud	69
Ejemplo de respuesta	69
Nueva versión	69
Lista de estadísticas de volumen por volumen virtual	70
Parámetro	70
Valor de retorno	70
Ejemplo de solicitud	70
Ejemplo de respuesta	71
Nueva versión	72
Listar estadísticas de volumen por volumen	72

Parámetro	72
Valor de retorno	72
Ejemplo de solicitud	72
Ejemplo de respuesta	73
Nueva versión	74
Lista de estadísticas de volumen por grupo de acceso de volumen	75
Parámetros	75
Valor de retorno	75
Ejemplo de solicitud	76
Ejemplo de respuesta	76
Nueva versión	77
Modificar destino de copia de seguridad	77
Parámetros	77
Valores de retorno	77
Ejemplo de solicitud	77
Ejemplo de respuesta	78
Nueva versión	78
Modificar la política de QoS	78
Parámetros	78
Valores de retorno	79
Ejemplo de solicitud	79
Ejemplo de respuesta	80
Nueva versión	80
Modificar volumen	80
Parámetros	81
Valor de retorno	87
Ejemplo de solicitud	88
Ejemplo de respuesta	88
Nueva versión	89
Encuentra más información	89
Modificar volúmenes	90
Parámetros	90
Valor de retorno	96
Ejemplo de solicitud	96
Ejemplo de respuesta	97
Nueva versión	98
Encuentra más información	98
Purga de volumen eliminado	98
Parámetro	99
Valores de retorno	99
Ejemplo de solicitud	99
Ejemplo de respuesta	99
Nueva versión	99
Encuentra más información	99
Eliminar volúmenes eliminados	99

Parámetros	100
Valores de retorno	100
Ejemplo de solicitud	100
Ejemplo de respuesta	101
Nueva versión	101
Encuentra más información	101
Eliminar destino de copia de seguridad	101
Parámetro	101
Valores de retorno	101
Ejemplo de solicitud	102
Ejemplo de respuesta	102
Nueva versión	102
Restaurar volumen eliminado	102
Parámetro	102
Valores de retorno	102
Ejemplo de solicitud	103
Ejemplo de respuesta	103
Nueva versión	103
Establecer QoS predeterminado	103
Parámetros	103
Valores de retorno	104
Ejemplo de solicitud	104
Ejemplo de respuesta	105
Nueva versión	105
Iniciar lectura de volumen masivo	105
Parámetros	105
Valores de retorno	107
Ejemplo de solicitud	107
Ejemplo de respuesta	108
Nueva versión	108
Iniciar escritura masiva de volumen	108
Parámetros	108
Valores de retorno	110
Ejemplo de solicitud	110
Ejemplo de respuesta	110
Nueva versión	111
Actualizar estado del volumen masivo	111
Parámetros	111
Valores de retorno	112
Ejemplo de solicitud	113
Ejemplo de respuesta	113
Nueva versión	113
Encuentra más información	113

# Métodos de la API de volumen

## CancelarClon

Puedes usar el `CancelClone` Método para detener un proceso de clonación o copia de volumen en curso. Cuando se cancela una operación de clonación de grupo, el sistema la completa y elimina el `asyncHandle` asociado a la operación.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de clon	El ID del clon para el proceso de clonación en curso.	entero	Ninguno	Sí

### Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "CancelClone",  
  "params": {  
    "cloneID" : 5,  
  },  
  "id" : 1  
}
```

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

# CancelarClonDeGrupo

Puedes usar el `CancelGroupClone` Método para detener un proceso de clonación en curso que se está produciendo en un grupo de volúmenes. Cuando se cancela una operación de clonación de grupo, el sistema la completa y elimina el `asyncHandle` asociado a la operación.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de clon de grupo	El ID del clon para el proceso de clonación en curso.	entero	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "CancelGroupClone",  
  "params": {  
    "cloneID" : 5,  
  },  
  "id" : 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

# Clonar múltiples volúmenes

Puedes usar el `CloneMultipleVolumes` Método para crear un clon de un grupo de volúmenes especificados. Se puede asignar un conjunto coherente de características a un grupo de varios volúmenes cuando se clonian juntos.

Antes de utilizar el parámetro `groupSnapshotID` para clonar los volúmenes en una instantánea de grupo, primero debe crear la instantánea de grupo utilizando el [CrearInstantáneaDeGrupo](#) Método API o interfaz web. El uso de `groupSnapshotID` es opcional al clonar varios volúmenes.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
acceso	Nuevo método de acceso predeterminado para los nuevos volúmenes si no se modifica mediante la información pasada en la matriz del volumen.	cadena	Ninguno	No
habilitarSnapMirrorReplication	Determina si el volumen se puede utilizar para la replicación con puntos de conexión SnapMirror. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"><li>• verdadero</li><li>• FALSO</li></ul>	booleano	FALSO	No
ID de instantánea del grupo	ID de la instantánea del grupo que se utilizará como base para la clonación.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
nuevo ID de cuenta	Nuevo ID de cuenta para los volúmenes si no se sobrescribe con la información pasada en la matriz de volúmenes.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
volúmenes	<p>Conjunto de miembros que usted especifique para los nuevos volúmenes.</p> <p>Miembros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID del volumen: (Obligatorio)</li> <li>• acceso: (Opcional) Puede ser uno de readOnly, readWrite, locked o replicationTarget</li> <li>• atributos: (Opcional) Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.</li> <li>• nombre: (Opcional) Nuevo nombre para el clon.</li> <li>• newAccountID: (Opcional) ID de cuenta para los nuevos volúmenes.</li> <li>• nuevoTamaño: (Opcional) Tamaño total del volumen, en bytes. El tamaño se redondea al megabyte más cercano.</li> </ul> <p>Si no se especifican los miembros opcionales, los valores se heredan de los volúmenes de origen.</p>	matriz de objetos JSON	Ninguno	Sí (volumeID)

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
manejador asíncrono	Valor devuelto por una llamada a un método asíncrono.	entero
ID de clon de grupo	Identificador único del nuevo clon de grupo.	entero
miembros	Lista de IDs de volumen para los pares de volúmenes de origen y destino.	matriz de objetos JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "CloneMultipleVolumes",  
  "params": {  
    "volumes": [  
      {  
        "volumeID": 5  
        "name": "foxhill",  
        "access": "readOnly"  
      },  
      {  
        "volumeID": 18  
      },  
      {  
        "volumeID": 20  
      }  
    ]  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "asyncHandle": 12,  
    "groupCloneID": 4,  
    "members": [  
      {  
        "srcVolumeID": 5,  
        "volumeID": 29  
      },  
      {  
        "srcVolumeID": 18,  
        "volumeID": 30  
      },  
      {  
        "srcVolumeID": 20,  
        "volumeID": 31  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nueva versión

9,6

## Clonar volumen

Puedes usar el `CloneVolume` Método para crear una copia de un volumen. Este método es asíncrono y puede tardar un tiempo variable en completarse.

El proceso de clonación comienza inmediatamente cuando realizas la `CloneVolume` La solicitud es representativa del estado del volumen cuando se emite el método de la API. Puedes usar el [ObtenerResultadoAsíncrono](#) método para determinar cuándo finaliza el proceso de clonación y el nuevo volumen está disponible para conexiones. Puedes usar [ListSyncJobs](#) para ver el progreso de la creación del clon. Los atributos iniciales y la configuración de calidad de servicio del volumen se heredan del volumen que se está clonando. Puedes cambiar estos ajustes con [Modificar volumen](#) .



Los volúmenes clonados no heredan la pertenencia al grupo de acceso al volumen del volumen de origen.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
acceso	<p>Se ha permitido el acceso al nuevo volumen. Si no se especifica un valor, el valor de acceso no cambia. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>readOnly</code>: (Opcional) Solo se permiten operaciones de lectura.</li> <li>• <code>readWrite</code>(Opcional) Se permiten lecturas y escrituras.</li> <li>• <code>locked</code>(Opcional) No se permiten lecturas ni escrituras. Si no se especifica, se utiliza el valor de acceso del volumen que se está clonando.</li> <li>• <code>replicationTarget</code>: (Opcional) Identifique un volumen como el volumen objetivo para un conjunto de volúmenes emparejados. Si el volumen no está emparejado, el estado de acceso queda bloqueado.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
enable512e	Especifica si el nuevo volumen debe utilizar la emulación de sectores de 512 bytes. Si no se especifica, se utiliza la configuración del volumen que se está clonando.	booleano	Ajuste del volumen original	No
habilitarSnapMirrorReplication	Determina si el volumen se puede utilizar para la replicación con puntos de conexión SnapMirror. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verdadero</li> <li>• FALSO</li> </ul>	booleano	FALSO	No
nombre	Nombre del nuevo volumen clonado; debe tener entre 1 y 64 caracteres de longitud.	cadena	Ninguno	Sí
nuevo ID de cuenta	ID de cuenta del propietario del nuevo volumen. Si no se especifica, se utiliza el ID de cuenta del propietario del volumen que se está clonando.	entero	ID de cuenta del propietario del volumen original	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
nuevoTamaño	Nuevo tamaño del volumen, en bytes. Podría ser mayor o menor que el tamaño del volumen que se está clonando. Si no se especifica, el tamaño del volumen no se modifica. El tamaño se redondea al MB más cercano.	entero	Ninguno	No
ID de instantánea	Identificador de la instantánea que se utiliza como fuente del clon. Si no se proporciona un ID, se utiliza el volumen activo actual.	entero	Ninguno	No
ID de volumen	ID del volumen que se va a clonar.	entero	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
manejador asíncrono	El valor del identificador utilizado para obtener el resultado de la operación.	entero
ID de clon	El ID del clon para el volumen recién clonado.	entero
curva	Los valores de la curva QoS aplicados al clon.	Objeto JSON
volume	Un objeto que contiene información sobre el volumen recién clonado.	<a href="#">volume</a>
ID de volumen	ID del volumen recién clonado.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "CloneVolume",  
  "params": {  
    "volumeID" : 5,  
    "name" : "mysqldata-snapshot1",  
    "access" : "readOnly"  
  },  
  "id" : 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "asyncHandle": 42,  
    "cloneID": 37,  
    "volume": {  
      "access": "readOnly",  
      "accountID": 1,  
      "attributes": {},  
      "blockSize": 4096,  
      "createTime": "2016-03-31T22:26:03Z",  
      "deleteTime": "",  
      "enable512e": true,  
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.mysqldata-snapshot1.680",  
      "name": "mysqldata-snapshot1",  
      "purgeTime": "",  
      "qos": {  
        "burstIOPS": 100,  
        "burstTime": 60,  
        "curve": {  
          "4096": 100,  
          "8192": 160,  
          "16384": 270,  
          "32768": 500,  
          "65536": 1000,  
          "131072": 1950,  
          "262144": 3900,  
          "524288": 7800,  
          "1048576": 15600,  
          "2097152": 31200,  
          "4194304": 62400,  
          "8388608": 124800,  
          "16777216": 249600,  
          "33554432": 499200,  
          "67108864": 998400,  
          "134217728": 1996800,  
          "268435456": 3993600,  
          "536870912": 7987200,  
          "1073741824": 15974400,  
          "2147483648": 31948800,  
          "4294967296": 63897600,  
          "8589934592": 127795200,  
          "17179869184": 255590400,  
          "34359738368": 511180800,  
          "68719476736": 1022361600,  
          "137438953472": 2044723200,  
          "274877906944": 4089446400,  
          "549755813888": 8178892800,  
          "1099511627776": 16357785600,  
          "2199023255520": 32715571200,  
          "4398046511040": 65431142400,  
          "8796093022080": 130862284800,  
          "17592186044160": 261724569600,  
          "35184372088320": 523449139200,  
          "70368744176640": 1046898278400,  
          "140737488353280": 2093796556800,  
          "281474976706560": 4187593113600,  
          "562949953413120": 8375186227200,  
          "1125899906826240": 16750372454400,  
          "2251799813652480": 33500744908800,  
          "4503599627304960": 67001489817600,  
          "9007199254609920": 134002979635200,  
          "18014398509219840": 268005959270400,  
          "36028797018439680": 536011918540800,  
          "72057594036879360": 1072023837081600,  
          "144115188073758720": 2144047674163200,  
          "288230376147517440": 4288095348326400,  
          "576460752295034880": 8576190696652800,  
          "1152921504590069760": 17152381393305600,  
          "2305843009181139520": 34304762786611200,  
          "4611686018362279040": 68609525573222400,  
          "9223372036724558080": 137219051146444800,  
          "18446740673449116160": 274438102292889600,  
          "36893481346898232320": 548876204585779200,  
          "73786962693796464640": 1095752409171558400,  
          "147573925387592928960": 2191504818343116800,  
          "295147850775185857920": 4383009636686232000,  
          "590295701550371715840": 8766019273372464000,  
          "1180591403100743431680": 17532038546744928000,  
          "2361182806201486863360": 46064077093489856000,  
          "4722365612402973726720": 92127354186979712000,  
          "9444731224805947453440": 184894708373959424000,  
          "18899462449611894906880": 379789416747918848000,  
          "37798924899223789813600": 759578833495837696000,  
          "75597849798447579627200": 1519157666991675592000,  
          "151195699596895159254400": 3028315333983351184000,  
          "302391399193780318508800": 6056630667966702368000,  
          "604782798387560637017600": 12095261335933404736000,  
          "12095261335933404736000": 24190522671866809472000,  
          "24190522671866809472000": 48381045343733618944000,  
          "48381045343733618944000": 96762090687467237888000,  
          "96762090687467237888000": 193524181374934475760000,  
          "193524181374934475760000": 387048362749868951520000,  
          "387048362749868951520000": 774096725498137903040000,  
          "774096725498137903040000": 1548193450996275806080000,  
          "1548193450996275806080000": 3096386901992551612160000,  
          "3096386901992551612160000": 6192773803985103224320000,  
          "6192773803985103224320000": 12385547607970206448640000,  
          "12385547607970206448640000": 24771095215940412897280000,  
          "24771095215940412897280000": 49542190431880825794560000,  
          "49542190431880825794560000": 99084380863761651589120000,  
          "99084380863761651589120000": 198168761727523203178240000,  
          "198168761727523203178240000": 396337523455046406356480000,  
          "396337523455046406356480000": 792675046910092812712960000,  
          "792675046910092812712960000": 1585350093820185625425920000,  
          "1585350093820185625425920000": 3170700187640371250851840000,  
          "3170700187640371250851840000": 6341400375280742501703680000,  
          "6341400375280742501703680000": 12682800750561485003407360000,  
          "12682800750561485003407360000": 25365601501122910006814720000,  
          "25365601501122910006814720000": 50731203002245820013629440000,  
          "50731203002245820013629440000": 101462406004491640027258880000,  
          "101462406004491640027258880000": 202924812008983280054517760000,  
          "202924812008983280054517760000": 405849624017966560109035360000,  
          "405849624017966560109035360000": 811699248035933120218070720000,  
          "811699248035933120218070720000": 1623398496071866240436141440000,  
          "1623398496071866240436141440000": 3246796992143732480872282880000,  
          "3246796992143732480872282880000": 6493593984287464961744565760000,  
          "6493593984287464961744565760000": 1298718796857492992348911520000,  
          "1298718796857492992348911520000": 2597437593714985984697823040000,  
          "2597437593714985984697823040000": 5194875187429971969395646080000,  
          "5194875187429971969395646080000": 10389750374859943938791292160000,  
          "10389750374859943938791292160000": 20779500749719887877582584320000,  
          "20779500749719887877582584320000": 41559001499439775755165168640000,  
          "41559001499439775755165168640000": 83118002998879551510330337280000,  
          "83118002998879551510330337280000": 166236005997759103020660674560000,  
          "166236005997759103020660674560000": 332472011995518206041321349120000,  
          "332472011995518206041321349120000": 664944023991036412082642698240000,  
          "664944023991036412082642698240000": 1329888047982072824165285396480000,  
          "1329888047982072824165285396480000": 2659776095964145648330570792960000,  
          "2659776095964145648330570792960000": 5319552191928291296661141585920000,  
          "5319552191928291296661141585920000": 10639104383856582593322823171840000,  
          "10639104383856582593322823171840000": 21278208767713165186645646343680000,  
          "21278208767713165186645646343680000": 42556417535426330373291292687360000,  
          "42556417535426330373291292687360000": 85112835070852660746582585374720000,  
          "85112835070852660746582585374720000": 170225670141705321493165170749440000,  
          "170225670141705321493165170749440000": 340451340283410642986330341498880000,  
          "340451340283410642986330341498880000": 680902680566821285972660682997760000,  
          "680902680566821285972660682997760000": 136180536113364257194532136599520000,  
          "136180536113364257194532136599520000": 272361072226728514389064273199040000,  
          "272361072226728514389064273199040000": 544722144453457028778128546398080000,  
          "544722144453457028778128546398080000": 1089444288906914057556257092796160000,  
          "1089444288906914057556257092796160000": 2178888577813828115112514185592320000,  
          "2178888577813828115112514185592320000": 4357777155627656230225028371184640000,  
          "4357777155627656230225028371184640000": 8715554311255312460450056742369280000,  
          "8715554311255312460450056742369280000": 17431108622510624920900113484738560000,  
          "17431108622510624920900113484738560000": 34862217245021249841800226889477120000,  
          "34862217245021249841800226889477120000": 69724434490042499683600453778954240000,  
          "69724434490042499683600453778954240000": 13944886898008499936720090755788800000,  
          "13944886898008499936720090755788800000": 27889773796016999873440181511577600000,  
          "27889773796016999873440181511577600000": 55779547592033999746880363023155200000,  
          "55779547592033999746880363023155200000": 11155909518406799949376072604630400000,  
          "11155909518406799949376072604630400000": 22311819036813599898752145209260800000,  
          "22311819036813599898752145209260800000": 44623638073627199797504290418521600000,  
          "44623638073627199797504290418521600000": 89247276147254399595008580837043200000,  
          "89247276147254399595008580837043200000": 178494552294508799190017161674086400000,  
          "178494552294508799190017161674086400000": 356989104589017598380034323348172800000,  
          "356989104589017598380034323348172800000": 713978209178035196760068646696345600000,  
          "713978209178035196760068646696345600000": 1427956418356070393520137293392691200000,  
          "1427956418356070393520137293392691200000": 2855912836712140787040274586785382400000,  
          "2855912836712140787040274586785382400000": 5711825673424281574080549173570764800000,  
          "5711825673424281574080549173570764800000": 11423651346848563148161098347141529600000,  
          "11423651346848563148161098347141529600000": 22847302693697126296322196694283059200000,  
          "22847302693697126296322196694283059200000": 45694605387394252592644393388566118400000,  
          "45694605387394252592644393388566118400000": 91389210774788505185288786777132236800000,  
          "91389210774788505185288786777132236800000": 182778421549577010370577573554264473600000,  
          "182778421549577010370577573554264473600000": 365556843099154020741155147108528947200000,  
          "365556843099154020741155147108528947200000": 731113686198308041482310294217057894400000,  
          "731113686198308041482310294217057894400000": 146222737239661608296462058843411577600000,  
          "146222737239661608296462058843411577600000": 292445474479323216592924117686823155200000,  
          "292445474479323216592924117686823155200000": 584890948958646433185848235373646304000000,  
          "584890948958646433185848235373646304000000": 1169781897917292866371696470747292608000000,  
          "1169781897917292866371696470747292608000000": 2339563795834585732743392941494585216000000,  
          "2339563795834585732743392941494585216000000": 4679127591669171465486785882989170432000000,  
          "4679127591669171465486785882989170432000000": 9358255183338342930973571765978340864000000,  
          "9358255183338342930973571765978340864000000": 18716510366676685861947143531956681728000000,  
          "18716510366676685861947143531956681728000000": 37432220733353371723894287063813363456000000,  
          "37432220733353371723894287063813363456000000": 74864441466706743447788574127626726912000000,  
          "74864441466706743447788574127626726912000000": 149728882933413486895577148255253453824000000,  
          "149728882933413486895577148255253453824000000": 299457765866826973791154296510506887648000000,  
          "299457765866826973791154296510506887648000000": 598915531733653947582308593021013775296000000,  
          "598915531733653947582308593021013775296000000": 119783106346730789516461718604202755056000000,  
          "119783106346730789516461718604202755056000000": 239566212693461579032923437208405510112000000,  
          "239566212693461579032923437208405510112000000": 479132425386923158065846874416811020224000000,  
          "479132425386923158065846874416811020224000000": 958264850773846316131693748833622040448000000,  
          "958264850773846316131693748833622040448000000": 1916529701547692632263387497667244080896000000,  
          "1916529701547692632263387497667244080896000000": 3833059403095385264526774995334488161792000000,  
          "3833059403095385264526774995334488161792000000": 7666118806190770529053549990668976323584000000,  
          "7666118806190770529053549990668976323584000000": 1533223761238154105810709981337795265168000000,  
          "1533223761238154105810709981337795265168000000": 3066447522476308211621419962675590530336000000,  
          "3066447522476308211621419962675590530336000000": 6132895044952616423242839925351181060672000000,  
          "6132895044952616423242839925351181060672000000": 12265790089905232846485679850703522121344000000,  
          "12265790089905232846485679850703522121344000000": 24531580179810465692971359701407044242688000000,  
          "24531580179810465692971359701407044242688000000": 4906316035962093138594271940281408848536000000,  
          "4906316035962093138594271940281408848536000000": 9812632071924186277188543880562817691728000000,  
          "9812632071924186277188543880562817691728000000": 19625264143848372555377087761125635383456000000,  
          "19625264143848372555377087761125635383456000000": 39250528287696745110754175522251270766912000000,  
          "
```

```

        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 100,
    "minIOPS": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "6a796179000002a8f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc100000006a796179000002a8",
"sliceCount": 0,
"status": "init",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 680,
"volumePairs": []
},
"volumeID": 680
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

- [ObtenerResultadoAsíncrono](#)
- [ListSyncJobs](#)
- [Modificar volumen](#)

## Volumen de copia

Puedes usar el `CopyVolume` Método para sobrescribir el contenido de datos de un volumen existente con el contenido de datos de otro volumen (o instantánea). Los atributos del volumen de destino, como IQN, configuración QoS, tamaño, cuenta y pertenencia al grupo de acceso al volumen, no se modifican. El volumen de destino debe existir previamente y debe tener el mismo tamaño que el volumen de origen.

Lo mejor es que los clientes desmonten el volumen de destino antes de que comience la operación. Si el volumen de destino se modifica durante la operación, los cambios se perderán. Esta operación puede tardar un tiempo variable en completarse. Puedes usar el [ObtenerResultadoAsíncrono](#) método para determinar cuándo ha finalizado el proceso, y [ListSyncJobs](#) para ver el progreso de la copia.

## Parámetros

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de volumen de destino	ID del volumen que se va a sobrescribir.	entero	Ninguno	Sí
ID de volumen	ID del volumen que se va a leer.	entero	Ninguno	Sí
ID de instantánea	Identificador de la instantánea que se utiliza como fuente del clon. Si no se proporciona un ID, se utiliza el volumen activo actual.	entero	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
manejador asíncrono	Valor de identificador utilizado para obtener el resultado de la operación.	entero
ID de clon	CloneID para el volumen recién clonado.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "CopyVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 3,
    "dstVolumeID" : 2
  },
  "id" : 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandle": 9,
    "cloneID": 5
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

- [ObtenerResultadoAsíncrono](#)
- [ListSyncJobs](#)

## Crear política de QoS

Puedes usar el `CreateQoSPolicy` Método para crear un objeto `QoS Policy` que posteriormente se puede aplicar a un volumen al crearlo o modificarlo. Una política de QoS tiene un ID único, un nombre y una configuración de QoS.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
nombre	El nombre de la política de QoS; por ejemplo, oro, platino o plata.	cadena	Ninguno	Sí
QoS	La configuración de QoS que representa esta política.	<a href="#">Calidad de servicio</a>	Ninguno	Sí

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Política de calidad de servicio	El objeto <code>QoS Policy</code> recién creado.	<a href="#">Política de QoS</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 68,  
  "method": "CreateQoS Policy",  
  "params": {  
    "name": "bronze",  
    "qos": {  
      "minIOPS": 50,  
      "maxIOPS": 15000,  
      "burstIOPS": 15000  
    }  
  }  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 68,  
  "result": {  
    "qosPolicy": {  
      "name": "bronze",  
      "qos": {  
        "burstIOPS": 15000,  
        "burstTime": 60,  
        "curve": {  
          "4096": 100,  
          "8192": 160,  
          "16384": 270,  
          "32768": 500,  
          "65536": 1000,  
          "131072": 1950,  
          "262144": 3900,  
          "524288": 7600,  
          "1048576": 15000  
        },  
        "maxIOPS": 15000,  
        "minIOPS": 50  
      },  
      "qosPolicyID": 2,  
      "volumeIDs": []  
    }  
  }  
}
```

## Nueva versión

10,0

## Crear volumen

Puedes usar el `CreateVolume` Método para crear un nuevo volumen vacío en el clúster. Tan pronto como se crea el volumen, este está disponible para la conexión a través de iSCSI.

Los volúmenes creados sin valores QoS especificados utilizan los valores predeterminados. Puede ver los valores predeterminados de un volumen utilizando la `GetDefaultQoS` método.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
access	Modo de acceso al volumen. Si se incluye este parámetro, el único valor admitido es snapMirrorTarget.	cadena	Ninguno	No
accountId	El ID de la cuenta propietaria de este volumen.	entero	Ninguno	Sí
associateWithQoSPolicy	Asocie el volumen con la política QoS especificada. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• `true` Asocie el volumen con la política QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID.</li> <li>• `false` No asocie el volumen con la política QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID. Cuando es falso, se elimina cualquier asociación de política existente, independientemente de si se especifica una política QoS en el parámetro QoSPolicy.</li> </ul>	booleano	verdadero	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
attributes	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON. El tamaño total de los atributos debe ser inferior a 1000 B, o 1 KB, incluidos los caracteres de formato JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
dontMoveforIops Rebalance	<p>Evitar que un volumen se mueva al equilibrar la carga con IOPS reales. Esta configuración está disponible a partir de Element 12.8 y solo es efectiva cuando <a href="#">"Balanceo de carga de volumen en IOPS reales"</a> está habilitado.</p> <p>Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `true` El volumen no realiza el balanceo de carga en función de las IOPS reales.</li> <li>• `false` El volumen realiza el balanceo de carga en función de las IOPS reales.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> El equilibrio para alta disponibilidad (fallo de nodo) tiene prioridad sobre VolumeLoadBalanceOnActualIOPS y dontMoveforIops Rebalance .</p>	booleano	FALSO	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
enable512e	Habilitar la emulación de sectores de 512 bytes. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• `true` El volumen proporciona emulación de sectores de 512 bytes.</li> <li>• `false` La emulación 512e no está habilitada.</li> </ul>	booleano	Ninguno	Sí
enableSnapMirro rReplication	Determina si el volumen se puede utilizar para la replicación con puntos de conexión SnapMirror. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>	booleano	FALSO	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
fifoSize	Especifica el número máximo de instantáneas First-In-First-Out (FIFO) admitidas por el volumen. Tenga en cuenta que tanto las instantáneas FIFO como las no FIFO utilizan el mismo conjunto de ranuras de instantáneas disponibles en un volumen. Utilice esta opción para limitar el consumo de instantáneas FIFO de las ranuras de instantáneas disponibles. Si se omite, el valor predeterminado es 24.	entero	24	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
minFifoSize	Especifica el número mínimo de ranuras de instantáneas First-In-First-Out (FIFO) reservadas por el volumen. Esto garantiza que, si se utilizan instantáneas FIFO e instantáneas no FIFO en un volumen, las instantáneas no FIFO no consuman involuntariamente demasiadas ranuras FIFO. También garantiza que siempre haya disponible al menos esta cantidad de instantáneas FIFO. Dado que las instantáneas FIFO y no FIFO comparten el mismo grupo, minFifoSize reduce el número total de instantáneas no FIFO posibles en la misma cantidad. Si se omite, el valor predeterminado es 0.	entero	0	No
name	Nombre del grupo de acceso al volumen (puede ser especificado por el usuario). No es necesario que sea único, pero es recomendable. Debe tener entre 1 y 64 caracteres de longitud.	cadena	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
qos	<p>La configuración inicial de calidad de servicio para este volumen. Si no se especifica ninguno, se utilizarán los valores predeterminados.</p> <p>Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minIOPS</li> <li>• maxIOPS</li> <li>• burstIOPS</li> </ul>	Objeto QoS	Ninguno	No
qosPolicyID	El ID de la política cuya configuración QoS se debe aplicar a los volúmenes especificados. Este parámetro es mutuamente excluyente con el qos parámetro.	entero	Ninguno	No
totalSize	Tamaño total del volumen, en bytes. El tamaño se redondea al megabyte más cercano.	entero	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volume	Objeto que contiene información sobre el volumen recién creado.	<a href="#">volume</a>
ID de volumen	El ID del volumen recién creado.	entero

Nombre	Descripción	Tipo
curva	La curva es un conjunto de pares clave-valor. Las claves son los tamaños de E/S en bytes. Los valores representan el coste de realizar una OIP con un tamaño de I/S específico. La curva se calcula en relación con una operación de 4096 bytes configurada a 100 IOPS.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "CreateVolume",
  "params": {
    "name": "testit",
    "accountID": 22,
    "dontMoveForIopsRebalance": true,
    "totalSize": 1000000000000,
    "enable512e": false,
    "attributes": {},
    "qos": {
      "minIOPS": 500,
      "maxIOPS": 27000,
      "burstIOPS": 27000,
      "burstTime": 60
    }
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "curve": {
      "1048576": 15000,
      "131072": 1950,
      "16384": 270,
```

```
        "262144": 3900,
        "32768": 500,
        "4096": 100,
        "524288": 7600,
        "65536": 1000,
        "8192": 160
    },
    "volume": {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 22,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2024-04-02T13:03:02Z",
        "currentProtectionScheme": "doubleHelix",
        "deleteTime": "",
        "dontMoveForIopsRebalance": true,
        "enable512e": false,
        "enableSnapMirrorReplication": false,
        "fifoSize": 24,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:mysqldata.677",
        "lastAccessTime": null,
        "lastAccessTimeIO": null,
        "minFifoSize": 0,
        "name": "testit",
        "previousProtectionScheme": null,
        "purgeTime": "",
        "qos": {
            "burstIOPS": 27000,
            "burstTime": 60,
            "curve": {
                "1048576": 15000,
                "131072": 1950,
                "16384": 270,
                "262144": 3900,
                "32768": 500,
                "4096": 100,
                "524288": 7600,
                "65536": 1000,
                "8192": 160
            },
            "maxIOPS": 27000,
            "minIOPS": 500
        },
        "qosPolicyID": null,
        "scsieUIDeviceID": "3365657500000140f47acc0100000000",
        "scsinAADeviceID": "6f47acc1000000003365657500000140",
    }
}
```

```

    "sliceCount": 0,
    "status": "active",
    "totalSize": 1000000716800,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [],
    "volumeConsistencyGroupUUID": "8ed68e57-13ee-47df-8381-
29b125142718",
        "volumeID": 320,
        "volumePairs": [],
        "volumeUUID": "e0e2c938-4ecd-4de9-a1be-f6b17c93ce5d"
    },
    "volumeID": 320
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Obtener QoS predeterminado](#)

## Crear destino de copia de seguridad

Puedes usar `CreateBackupTarget` para crear y almacenar información sobre el destino de las copias de seguridad, de modo que no tenga que volver a introducirla cada vez que se cree una copia de seguridad.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
nombre	Nombre del destino de la copia de seguridad.	cadena	Ninguno	Sí
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON	Ninguno	Sí (pero puede estar vacío)

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
ID de destino de respaldo	Se ha asignado un identificador único al nuevo destino de la copia de seguridad.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "CreateBackupTarget",  
  "params": {  
    "name": "mytargetbackup"  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Eliminar política de QoS

Puedes usar el `DeleteQoS Policy` Método para eliminar una política QoS del sistema. La configuración QoS para todos los volúmenes creados o modificados con esta política no se verá afectada.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de política de qos	El ID de la política QoS que se va a eliminar.	entero	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 663,
  "method": "DeleteQoSPolicy",
  "params": {
    "qosPolicyID": 4
  }
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 663,
  "result": {}
}
```

## Nueva versión

9,6

## Eliminar volumen

Puedes usar el `DeleteVolume` Método para marcar un volumen activo para su eliminación. Cuando se marca, el volumen se purga (se elimina permanentemente) después de que transcurre el intervalo de limpieza.

Tras realizar una solicitud para eliminar un volumen, se terminan inmediatamente todas las conexiones iSCSI activas al volumen y no se permiten más conexiones mientras el volumen se encuentra en este estado. No se devuelve un volumen marcado en las solicitudes de detección de destino.

Las instantáneas de un volumen que haya sido marcado para su eliminación no se verán afectadas. Las instantáneas se conservan hasta que el volumen se elimina del sistema. Si un volumen está marcado para su eliminación y tiene una operación de lectura o escritura masiva de volumen en curso, dicha operación se detiene.

Si el volumen que elimina está emparejado con otro volumen, la replicación entre los volúmenes emparejados se suspende y no se transfieren datos hacia ni desde él mientras esté en estado eliminado. El volumen remoto con el que estaba emparejado el volumen eliminado entra en un estado PausedMisconfigured y ya no se envían datos hacia él ni desde el volumen eliminado. Hasta que se elimine el volumen borrado, se puede restaurar y reanudar la transferencia de datos. Si el volumen eliminado se borra del sistema, el volumen con el que estaba emparejado entra en un estado StoppedMisconfigured y se elimina el estado de emparejamiento de volúmenes. El volumen purgado queda permanentemente inaccesible.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de volumen	El identificador del volumen que se va a eliminar.	entero	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volume	Objeto que contiene información sobre el volumen eliminado.	<a href="#">volume</a>
ID de volumen	El ID del volumen eliminado.	entero
curva	La curva es un conjunto de pares clave-valor. Las claves son los tamaños de E/S en bytes. Los valores representan el coste de realizar una OIP con un tamaño de I/S específico. La curva se calcula en relación con una operación de 4096 bytes configurada a 100 IOPS.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volume": {  
      "access": "readWrite",  
      "accountID": 1,  
      "attributes": {  
        "name1": "value1",  
        "name2": "value2",  
        "name3": "value3"  
      },  
      "blockSize": 4096,  
      "createTime": "2016-03-28T16:16:13Z",  
      "deleteTime": "2016-03-31T22:59:42Z",  
      "enable512e": true,  
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.1459181777648.5",  
      "name": "1459181777648",  
      "purgeTime": "2016-04-01T06:59:42Z",  
      "qos": {  
        "burstIOPS": 150,  
        "burstTime": 60,  
        "curve": {  
          "4096": 100,  
          "8192": 160,  
          "16384": 270,  
          "32768": 500,  
          "65536": 1000,  
          "131072": 1950,  
          "262144": 3900,  
        }  
      }  
    }  
  }  
}
```

```

        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 100,
    "minIOPS": 60
},
"scsiEUIDeviceID": "6a79617900000005f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc100000006a79617900000005",
"sliceCount": 1,
"status": "deleted",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [
    1
],
"volumeID": 5,
"volumePairs": []
}
}
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Eliminar volúmenes

Puedes usar el `DeleteVolumes` método para marcar múltiples (hasta 500) volúmenes activos para su eliminación. Cuando se marca, el volumen se purga (se elimina permanentemente) después de que transcurre el intervalo de limpieza.

Después de realizar una solicitud para eliminar volúmenes, cualquier conexión iSCSI activa a los volúmenes se termina inmediatamente y no se permiten más conexiones mientras los volúmenes se encuentran en este estado. No se devuelve un volumen marcado en las solicitudes de detección de destino.

Las instantáneas de un volumen que haya sido marcado para su eliminación no se verán afectadas. Las instantáneas se conservan hasta que el volumen se elimina del sistema. Si un volumen está marcado para su eliminación y tiene una operación de lectura o escritura masiva de volumen en curso, dicha operación se detiene.

Si los volúmenes que elimina están emparejados con un volumen, la replicación entre los volúmenes emparejados se suspende y no se transfieren datos hacia ni desde ellos mientras estén en estado eliminado. Los volúmenes remotos con los que estaban emparejados los volúmenes eliminados entran en un estado `PausedMisconfigured` y ya no se envían datos a ellos ni desde los volúmenes eliminados. Hasta que se eliminan los volúmenes borrados, se pueden restaurar y se reanudarán las transferencias de datos. Si los volúmenes eliminados se purgan del sistema, los volúmenes con los que estaban emparejados entran en un estado `StoppedMisconfigured` y se elimina el estado de emparejamiento de volúmenes. Los volúmenes eliminados quedan permanentemente inaccesibles.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada.



Se requiere al menos uno de los siguientes parámetros, y debe utilizar solo uno de ellos (son todos mutuamente excluyentes).

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
IDs de volumen	La lista de identificadores de los volúmenes que se eliminarán del sistema.	matriz de enteros	Ninguno	Ver nota.
ID de grupo de acceso de volumen	Una lista de identificadores de grupos de acceso a volúmenes. Todos los volúmenes de todos los grupos de acceso a volúmenes que especifique en esta lista se eliminarán del sistema.	matriz de enteros	Ninguno	Ver nota.
ID de cuenta	Una lista de identificadores de cuenta. Todos los volúmenes de estas cuentas se eliminan del sistema.	matriz de enteros	Ninguno	Ver nota.

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volúmenes	Información sobre el volumen recién eliminado.	<a href="#">volume</a>

curva	La curva es un conjunto de pares clave-valor. Las claves son los tamaños de E/S en bytes. Los valores representan el coste de realizar una OIP con un tamaño de I/S específico. La curva se calcula en relación con una operación de 4096 bytes configurada a 100 IOPS.	Objeto JSON
-------	---	-------------

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "DeleteVolumes",
  "params": {
    "accountIDs" : [1, 2, 3]
  },
  "id" : 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id" : 1,
  "result": {
    "volumes" : [ {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 1,
      "attributes": {},
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2015-03-06T18:50:56Z",
      "deleteTime": "",
      "enable512e": False,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:pzsr.vclient-030-v00001.1",
      "name": "vclient-030-v00001",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {},
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 100
      },
      "purgeTime": "",
      "sliceCount": 1,
      "scsiEUIDeviceID": "707a737200000001f47acc0100000000",
      "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000707a737200000001",
      "status": "active",
      "totalSize": 10000003072,
      "virtualVolumeID": 5,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumePairs": [],
      "volumeID": 1
    } ]
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## ObtenerObjetivoDeCopiaDeSeguridad

Puedes usar el GetBackupTarget Método para obtener información sobre un destino de copia de seguridad específico que haya creado.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
ID de destino de respaldo	Identificador único asignado al destino de la copia de seguridad.	entero	Ninguno	Sí
nombre	Nombre del destino de la copia de seguridad.	cadena	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
destino de respaldo	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "method": "GetBackupTarget",
  "params": {
    "backupTargetID": 1
  }
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "backupTarget": {
      "attributes" : {
        "size" : 100
      },
      "backupTargetID" : 1,
      "name" : "mytargetbackup"
    }
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## Obtener estadísticas de volumen

Puedes usar el `GetVolumeStats` Método para obtener mediciones de actividad de alto nivel para un solo volumen. Los valores son acumulativos desde la creación del volumen.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de volumen	Especifica el volumen para el cual se recopilan las estadísticas.	entero	Ninguno	Sí

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
estadísticas de volumen	Información sobre el volumen de actividad.	estadísticas de volumen

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "GetVolumeStats",  
  "params": {  
    "volumeID": 32  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumeStats": [  
      {  
        "accountID": 1,  
        "actualIOPS": 4,  
        "asyncDelay": null,  
        "averageIOPSSize": 5970,  
        "burstIOPSCredit": 0,  
        "clientQueueDepth": 0,  
        "desiredMetadataHosts": null,  
        "latencyUSec": 474,  
        "metadataHosts": {  
          "deadSecondaries": [],  
          "liveSecondaries": [  
            13  
          ],  
          "primary": 25  
        },  
        "nonZeroBlocks": 34931222,  
        "normalizedIOPS": 4,  
        "readBytes": 1282491003392,  
        "readBytesLastSample": 0,  
        "readLatencyUSec": 0,  
        "readLatencyUSecTotal": 4581669750,  
        "readOps": 15592933,  
        "readOpsLastSample": 0,  
        "samplePeriodMSec": 500,  
        "sliceIopsStats": {  
          "largeStatistics": {  
            "averageReadIops": 17,  
            "averageTotalIops": 43,  
            "latency": 1000000000000000000  
          }  
        }  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```

        "averageWriteIops": 26,
        "nSamples": 24,
        "peakReadIops": 19,
        "peakTotalIops": 47,
        "peakWriteIops": 30,
        "sliceID": 1
    },
    "smallStatistics": {
        "averageReadIops": 17,
        "averageTotalIops": 42,
        "averageWriteIops": 25,
        "nSamples": 120,
        "peakReadIops": 173,
        "peakTotalIops": 249,
        "peakWriteIops": 77,
        "sliceID": 1
    }
},
"throttle": 0,
"timestamp": "2025-02-03T21:18:38.880100Z",
"unalignedReads": 167319,
"unalignedWrites": 90836,
"volumeAccessGroups": [
    1
],
"volumeID": 1,
"volumeSize": 2147483648000,
"volumeUtilization": 0.00026666666666666667,
"writeBytes": 1385173585408,
"writeBytesLastSample": 12288,
"writeLatencyUSec": 474,
"writeLatencyUSecTotal": 11233350905,
"writeOps": 157060458,
"writeOpsLastSample": 2,
"zeroBlocks": 489356778
}
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Obtener QoS predeterminado

Puedes usar el `GetDefaultQoS` método para obtener los valores de calidad de servicio

(QoS) predeterminados para un volumen recién creado.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Calidad de servicio	Los valores QoS predeterminados.	<a href="#">Calidad de servicio</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "burstIOPS" : 15000,
    "burstTime" : 60,
    "curve" : {
      "1048576" : 15000,
      "131072" : 1900,
      "16384" : 270,
      "262144" : 3000,
      "32768" : 500,
      "4096" : 100,
      "524288" : 7500,
      "65536" : 1000,
      "8192" : 160
    },
    "maxIOPS" : 15000,
    "minIOPS" : 100
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## Obtener política de QoS

Puedes usar el `GetQoSPolicy` Método para obtener detalles sobre una política QoS específica del sistema.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de política de qos	El ID de la póliza que se va a recuperar.	entero	Ninguno	Sí

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Política de calidad de servicio	Detalles de la política de QoS solicitada.	<a href="#">Política de QoS</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "GetQoSPolicy",  
  "params": {  
    "qosPolicyID": 2  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "qosPolicy": {  
      "name": "bronze",  
      "qos": {  
        "burstIOPS": 15002,  
        "burstTime": 60,  
        "curve": {  
          "4096": 100,  
          "8192": 160,  
          "16384": 270,  
          "32768": 500,  
          "65536": 1000,  
          "131072": 1950,  
          "262144": 3900,  
          "524288": 7600,  
          "1048576": 15000  
        },  
        "maxIOPS": 15002,  
        "minIOPS": 51  
      },  
      "qosPolicyID": 2,  
      "volumeIDs": [  
        2  
      ]  
    }  
  }  
}
```

## Nueva versión

10,0

## Obtener recuento de volumen

Puedes usar el `GetVolumeCount` Método para obtener el número de volúmenes que se encuentran actualmente en el sistema.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
contar	Número de volúmenes actualmente en el sistema.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "count": 7  
  }  
}
```

## Nueva versión

9,6

## ObtenerEficiencia de Volumen

Puedes usar el `GetVolumeEfficiency` Método para obtener información sobre un volumen. Para calcular la capacidad, solo se utiliza el volumen que se proporciona como parámetro en este método de la API.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de volumen	Especifica el volumen para el cual se calcula la capacidad.	entero	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
compresión	La cantidad de espacio que se ahorra al comprimir datos en un solo volumen. Se expresa como una proporción, donde 1 significa que los datos se han almacenado sin comprimir.	flotar
deduplicación	La cantidad de espacio que se ahorra en un solo volumen al no duplicar datos. Expresado como una proporción.	flotar
volúmenes faltantes	Los volúmenes de los que no se pudieron obtener datos de eficiencia. La falta de volúmenes puede deberse a que la recolección de basura (GC) tenga menos de una hora de antigüedad, a una pérdida temporal de la red o a servicios reiniciados desde el ciclo de GC.	matriz de enteros
aprovisionamiento ligero	La proporción de espacio utilizado con respecto a la cantidad de espacio asignado para almacenar datos. Expresado como una proporción.	flotar
marca de tiempo	La última vez que se recopilaron datos de eficiencia después de GC.	cadena de datos ISO 8601

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "GetVolumeEfficiency",  
  "params": {  
    "volumeID": 606  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "compression": 2.001591240821456,  
    "deduplication": 1,  
    "missingVolumes": [],  
    "thinProvisioning": 1.009861932938856,  
    "timestamp": "2014-03-10T16:06:33Z"  
  }  
}
```

## Nueva versión

9,6

## Listar volúmenes activos

Puedes usar el `ListActiveVolumes` Método para obtener la lista de volúmenes activos actualmente en el sistema. La lista de volúmenes está ordenada por ID de volumen y puede devolverse en varias partes (páginas).

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
incluir volúmenes virtuales	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, establezca el valor en falso.	booleano	verdadero	No
ID de volumen de inicio	Volumen inicial a devolver. Si no existe ningún volumen con este VolumenID, se utiliza el siguiente volumen en orden de VolumenID como inicio de la lista. Para navegar por la lista, pase el VolumenID del último volumen de la respuesta anterior + 1.	entero	0	No
límite	Número máximo de objetos de información de volumen a devolver. 0 (cero) devuelve todos los volúmenes (ilimitados).	entero	(ilimitado)	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volúmenes	Lista de volúmenes activos.	<a href="#">volumeformación</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "ListActiveVolumes",
  "params": {
    "startVolumeID" : 0,
    "limit" : 1000
  },
  "id" : 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Debido a la extensión de este ejemplo de respuesta, se documenta en un tema complementario.

## Nueva versión

9,6

# ListBackupTargets

Puedes usar el `ListBackupTargets` Método para obtener información sobre todos los destinos de copia de seguridad que se han creado.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
destinos de respaldo	<p>Objetos devueltos para cada destino de copia de seguridad. Objetos incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atributos: Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON. (Objeto JSON)</li> <li>• backupTargetID: Identificador único asignado al destino de la copia de seguridad. (entero)</li> <li>• nombre: Nombre del destino de la copia de seguridad. (cadena)</li> </ul>	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "backupTargets": [  
      {  
        "attributes" : {},  
        "backupTargetID" : 1,  
        "name" : "mytargetbackup"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nueva versión

9,6

## Lista de trabajos de volumen masivo

Puedes usar el `ListBulkVolumeJobs` Método para obtener información sobre cada operación de lectura o escritura de volumen masivo que se produce en el sistema.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Trabajos de gran volumen	Un conjunto de información para cada trabajo de gran volumen.	Trabajo de gran volumenformación

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "bulkVolumeJobs": [
      {
        "attributes": {
          "blocksPerTransfer": 1024,
          "firstPendingLba": 216064,
          "nLbas": 2441472,
          "nextLba": 226304,
          "pendingLbas": "[220160, 223232, 221184, 224256, 217088,
225280, 222208, 218112, 219136, 216064]",
          "percentComplete": 8,
          "startLba": 0
        },
        "bulkVolumeID": 2,
        "createTime": "2015-05-07T14:52:17Z",
        "elapsedTime": 44,
        "format": "native",
        "key": "eaffb0526d4fb47107061f09bfc9a806",
        "percentComplete": 8,
        "remainingTime": 506,
        "script": "bv_internal.py",
        "snapshotID": 509,
        "srcVolumeID": 3,
        "status": "running",
        "type": "read"
      }
    ]
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## Lista de volúmenes eliminados

Puedes usar el `ListDeletedVolumes` Método para recuperar la lista de volúmenes que han sido marcados para su eliminación y purgados del sistema.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
incluir volúmenes virtuales	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, establezca el valor en falso.	booleano	verdadero	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volúmenes	Lista de volúmenes eliminados.	<a href="#">volumeformación</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Las respuestas para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 2,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2018-06-24T03:13:13Z",
        "deleteTime": "2018-07-22T16:12:39Z",
        "enable512e": true,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.deletethis.23",
        "name": "deleteThis",
        "purgeTime": "2016-07-23T00:12:39Z",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "306f746f00000017f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000017",
        "sliceCount": 1,
        "status": "deleted",
        "totalSize": 1396703232,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 23,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

# Lista de políticas de QoS

Puedes usar el `ListQoS Policies` Método para listar la configuración de todas las políticas de QoS en el sistema.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Políticas de QoS	Una lista con detalles sobre cada política de QoS.	<a href="#">Política de QoS</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 231,  
  "method": "ListQoS Policies",  
  "params": {}  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 231,  
  "result": {  
    "qosPolicies": [  
      {  
        "name": "silver",  
        "qos": {  
          "burstIOPS": 15000,  
          "burstTime": 60,  
          "curve": {  
            "id": 1,  
            "curve": "exponential",  
            "parameters": {  
              "exponent": 1.5,  
              "offset": 1000  
            }  
          }  
        }  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```
        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 14000,
    "minIOPS": 50
},
"qosPolicyID": 1,
"volumeIDs": [
    1
],
},
{
    "name": "bronze",
    "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 50
    },
    "qosPolicyID": 2,
    "volumeIDs": [
        2
    ]
}
]
```

## Nueva versión

10,0

## ListSyncJobs

Puedes usar el ListSyncJobs Método para obtener información sobre los trabajos de sincronización que se están ejecutando en un clúster de almacenamiento Element. Este método devuelve información sobre trabajos de segmentación, clonación, bloqueo y sincronización remota.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
sincronizar trabajos	Lista de objetos que describen los procesos de sincronización que se están ejecutando actualmente en el sistema.	<a href="#">trabajo de sincronización</a> formación

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id":1,  
  "result":{  
    "syncJobs": [  
      {  
        "bytesPerSecond":275314.8834458956,  
        "id":1,  
        "percentage": 100,  
        "source": "http://192.168.1.10:8080/  
        "target": "http://192.168.1.11:8080/  
        "type": "segmentation"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```

    "currentBytes":178257920,
    "dstServiceID":36,
    "elapsedTime":289.4568382049871,
    "percentComplete":8.900523560209423,
    "remainingTime":2962.675921065957,
    "sliceID":5,
    "srcServiceID":16,
    "stage":"whole",
    "totalBytes":2002780160,
    "type":"slice"
},
{
    "bytesPerSecond":305461.3198607744,
    "cloneID":1,
    "currentBytes":81788928,
    "dstServiceID":16,
    "dstVolumeID":6,
    "elapsedTime":291.7847648200743,
    "nodeID":1,
    "percentComplete":8.167539267015707,
    "remainingTime":3280.708270981153,
    "sliceID":6,
    "srcServiceID":16,
    "srcVolumeID":5,
    "stage":"whole",
    "totalBytes":1001390080,
    "type":"clone"
},
{
    "blocksPerSecond":0,
    "branchType": "snapshot",
    "dstServiceID":8,
    "dstVolumeID":2,
    "elapsedTime":0,
    "percentComplete":0,
    "remainingTime":0,
    "sliceID":2,
    "stage":"metadata",
    "type":"remote"
}
]
}
}

```

## Nueva versión

9,6

# ListVolumeQoSHistogramas

Puedes usar el `ListVolumeQoSHistograms` Método para generar un histograma del uso de QoS de volumen para un volumen o varios volúmenes. Esto le permite comprender mejor cómo los volúmenes utilizan QoS.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
IDs de volumen	Una lista opcional de identificadores de volumen que especifican para qué volúmenes se deben generar histogramas de QoS.	matriz de enteros	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Histogramas de calidad de servicio	Una lista de objetos que describe el uso del volumen para uno o más volúmenes.	matriz de objetos JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "ListVolumeQoSHistograms",
  "params": {
    "volumeIDs": [1]
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "qosHistograms": [  
      {  
        "histograms": {  
          "belowMinIopsPercentages": {  
            "Bucket1To19": 2406,  
            "Bucket20To39": 3,  
            "Bucket40To59": 0,  
            "Bucket60To79": 4,  
            "Bucket80To100": 0  
          },  
          "minToMaxIopsPercentages": {  
            "Bucket101Plus": 0,  
            "Bucket1To19": 0,  
            "Bucket20To39": 0,  
            "Bucket40To59": 2,  
            "Bucket60To79": 0,  
            "Bucket80To100": 0  
          },  
          "readBlockSizes": {  
            "Bucket131072Plus": 0,  
            "Bucket16384To32767": 0,  
            "Bucket32768To65535": 0,  
            "Bucket4096To8191": 0,  
            "Bucket65536To131071": 0,  
            "Bucket8192To16383": 0  
          },  
          "targetUtilizationPercentages": {  
            "Bucket0": 134943,  
            "Bucket101Plus": 0,  
            "Bucket1To19": 2409,  
            "Bucket20To39": 4,  
            "Bucket40To59": 0,  
            "Bucket60To79": 2,  
            "Bucket80To100": 0  
          },  
          "throttlePercentages": {  
            "Bucket0": 137358,  
            "Bucket1To19": 0,  
            "Bucket20To39": 0,  
            "Bucket40To59": 0,  
            "Bucket60To79": 0,  
            "Bucket80To100": 0  
          }  
        }  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```

        "Bucket40To59": 0,
        "Bucket60To79": 0,
        "Bucket80To100": 0
    },
    "writeBlockSizes": {
        "Bucket131072Plus": 0,
        "Bucket16384To32767": 0,
        "Bucket32768To65535": 0,
        "Bucket4096To8191": 0,
        "Bucket65536To131071": 0,
        "Bucket8192To16383": 0
    }
},
"timestamp": "2018-06-21T18:45:52.010844Z",
"volumeID": 1
}
]
}
}

```

## Lista de volúmenes

Puedes usar el `ListVolumes` Método para obtener una lista de los volúmenes que se encuentran en un clúster. Puede especificar los volúmenes que desea que aparezcan en la lista utilizando los parámetros disponibles.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
cuentas	Solo se devolverán los volúmenes que pertenezcan a las cuentas que especifique aquí. Mutuamente excluyente con el parámetro <code>volumeIDs</code> .	matriz de enteros	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
incluir volúmenes virtuales	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, establezca el valor en falso.	booleano	verdadero	No
esEmparejado	Devuelve los volúmenes que están emparejados o no emparejados. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verdadero: Devuelve todos los volúmenes emparejados.</li> <li>• falso: Devuelve todos los volúmenes no emparejados.</li> </ul>	booleano	Ninguno	No
límite	Le permite establecer el número máximo de resultados de volumen que se devuelven. Mutuamente excluyente con el parámetro volumeIDs.	entero	10000	No
ID de volumen de inicio	Solo se devuelven los volúmenes con un ID mayor o igual a este valor. Mutuamente excluyente con el parámetro volumeIDs.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
IDs de volumen	Una lista de identificadores de volumen. Si se especifica este parámetro, los demás parámetros solo operarán sobre este conjunto de volúmenes. Mutuamente excluyente con los parámetros accounts, startVolumeID y limit.	matriz de enteros	No	No
nombre del volumen	Solo se devuelve la información del objeto de volumen que coincide con el nombre del volumen.	cadena	No	No
estado del volumen	Solo se devuelven los volúmenes con un estado igual al valor de estado. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• creación</li> <li>• instantáneas</li> <li>• activo</li> <li>• eliminado</li> </ul>	cadena	No	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volúmenes	Lista de volúmenes.	<a href="#">volumeformación</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "ListVolumes",  
  "params": {  
    "volumeIDs": [1],  
    "volumeStatus": "active",  
    "isPaired": "false"  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-03-28T14:39:05Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": true,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:testvolume1.1",
        "name": "testVolume1",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "6a79617900000001f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000006a79617900000001",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 5000658944,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 1,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}

```

## Nueva versión

9,6

## Estadísticas de volumen de lista

Puedes usar el `ListVolumeStats` Método para obtener mediciones de actividad de alto nivel para un solo volumen, una lista de volúmenes o todos los volúmenes (si se omite el parámetro `volumeIDs`). Los valores de medición son acumulativos desde la creación del volumen.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
incluir volúmenes virtuales	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, establezca el valor en falso.	booleano	verdadero	No
IDs de volumen	Una lista de volúmenes desde los que recuperar información sobre la actividad.	matriz de enteros	No	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
estadísticas de volumen	Lista de información sobre el volumen de actividad.	<a href="#">estadísticas de volumen</a> información

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "ListVolumeStats",  
  "params": {  
    "volumeIDs": [1]  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumeStats": [  
      {  
        "accountID": 1,  
        "actualIOPS": 0,  
        "asyncDelay": null,  
        "averageIOPSize": 0,  
        "burstIOPSCredit": 30000,  
        "clientQueueDepth": 0,  
        "desiredMetadataHosts": null,  
        "latencyUSec": 0,  
        "metadataHosts": {  
          "deadSecondaries": [],  
          "liveSecondaries": [  
            47  
          ],  
          "primary": 33  
        },  
        "nonZeroBlocks": 22080699,  
        "readBytes": 657262370816,  
        "readBytesLastSample": 0,  
        "readLatencyUSec": 0,  
        "readOps": 160464446,  
        "readOpsLastSample": 0,  
        "samplePeriodMSec": 500,  
        "throttle": 0,  
        "timestamp": "2016-03-09T19:39:15.771697Z",  
        "unalignedReads": 0,  
        "unalignedWrites": 0,  
        "volumeAccessGroups": [  
          1  
        ]  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```

        ],
        "volumeID": 1,
        "volumeSize": 107374182400,
        "volumeUtilization": 0,
        "writeBytes": 219117547520,
        "writeBytesLastSample": 0,
        "writeLatencyUSec": 0,
        "writeOps": 53495495,
        "writeOpsLastSample": 0,
        "zeroBlocks": 4133701
    }
]
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Listar volúmenes para la cuenta

Puedes usar el `ListVolumesForAccount` Método para listar los volúmenes activos y (pendientes de eliminación) de una cuenta.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
incluir volúmenes virtuales	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, establezca el valor en falso.	booleano	verdadero	No
ID de cuenta	Se devuelven todos los volúmenes pertenecientes a esta cuenta.	entero	No	Sí

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volúmenes	Lista de información de volumen.	<a href="#">volume</a> formación

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "ListVolumesForAccount",  
  "params": {  
    "accountID" : 1  
  },  
  "id" : 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Las respuestas para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2018-07-22T16:15:25Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.test1.25",
        "name": "test1",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "306f746f00000019f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000019",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 1000341504,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 25,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## ListVolumeStatsByAccount

Puedes usar el `ListVolumeStatsByAccount` Método para listar las mediciones de actividad de alto nivel para cada cuenta. Los valores se suman a partir de todos los volúmenes que posee la cuenta.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
incluir volúmenes virtuales	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, establezca el valor en falso.	booleano	verdadero	No
cuentas	Una lista de identificadores de cuenta para los que se devolverán las estadísticas de volumen. Si se omite, se devuelven las estadísticas de todas las cuentas.	matriz de enteros	Ninguno	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
estadísticas de volumen	Lista de información de actividad de volumen para cada cuenta. <b>Nota:</b> El miembro <code>volumenID</code> es 0 para cada entrada, ya que los valores representan la suma de todos los volúmenes que posee la cuenta.	<a href="#">estadísticas de volumen</a> <a href="#">información</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "ListVolumeStatsByAccount",  
  "params": {"accounts": [3]},  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumeStats": [  
      {  
        "accountID": 3,  
        "nonZeroBlocks": 155040175,  
        "readBytes": 3156273328128,  
        "readBytesLastSample": 0,  
        "readOps": 770574543,  
        "readOpsLastSample": 0,  
        "samplePeriodMSec": 500,  
        "timestamp": "2016-10-17T20:42:26.231661Z",  
        "unalignedReads": 0,  
        "unalignedWrites": 0,  
        "volumeAccessGroups": [],  
        "volumeID": 0,  
        "volumeSize": 1127428915200,  
        "writeBytes": 1051988406272,  
        "writeBytesLastSample": 0,  
        "writeOps": 256833107,  
        "writeOpsLastSample": 0,  
        "zeroBlocks": 120211025  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nueva versión

# Lista de estadísticas de volumen por volumen virtual

Puedes usar el `ListVolumeStatsByVirtualVolume` Método para listar las estadísticas de volumen para cualquier volumen del sistema que esté asociado con un volumen virtual. Las estadísticas son acumulativas desde la creación del volumen.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
IDs de volumen virtual	Una lista de uno o más identificadores de volumen virtual de los que recuperar información. Si se especifica este parámetro, el método devuelve información únicamente sobre estos volúmenes virtuales.	matriz de cadenas UUID	No	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
estadísticas de volumen	Una lista de objetos que contiene información de actividad para cada volumen virtual del sistema.	<a href="#">estadísticas de volumen</a> información

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumeStats": [  
      {  
        "accountID": 17,  
        "actualIOPS": 0,  
        "asyncDelay": null,  
        "averageIOPSSize": 1074265444,  
        "burstIOPSCredit": 0,  
        "clientQueueDepth": 0,  
        "desiredMetadataHosts": null,  
        "latencyUSec": 0,  
        "metadataHosts": {  
          "deadSecondaries": [],  
          "liveSecondaries": [  
            26  
          ],  
          "primary": 56  
        },  
        "nonZeroBlocks": 36,  
        "readBytes": 18366464,  
        "readBytesLastSample": 0,  
        "readLatencyUSec": 0,  
        "readOps": 156,  
        "readOpsLastSample": 0,  
        "samplePeriodMSec": 500,  
        "throttle": 0,  
        "timestamp": "2016-10-10T17:46:35.914642Z",  
        "unalignedReads": 156,  
        "unalignedWrites": 185,  
        "virtualVolumeID": "070ac0ba-f344-4f4c-b79c-142efa3642e8",  
        "volumeAccessGroups": [],  
        "volumeID": 12518,  
        "volumeSize": 91271200768,  
        "volumeUtilization": 0,  
        "writeBytes": 23652213248,  
        "writeBytesLastSample": 0,  
        "writeLatencyUSec": 0,  
        "writeOps": 185,  
        "writeOpsLastSample": 0,  
        "zeroBlocks": 22282972  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```
        }
    ]
}
}
```

## Nueva versión

9,6

## Listar estadísticas de volumen por volumen

Puedes usar el `ListVolumeStatsByVolume` método para listar las mediciones de actividad de alto nivel para cada volumen, por volumen. Los valores son acumulativos desde la creación del volumen.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
incluir volúmenes virtuales	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, establezca el valor en falso.	booleano	verdadero	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
estadísticas de volumen	Lista de información sobre el volumen de actividad.	<a href="#">estadísticas de volumen</a> información

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumeStats": [  
      {  
        "accountID": 1,  
        "actualIOPS": 4,  
        "asyncDelay": null,  
        "averageIOPSSize": 5970,  
        "burstIOPSCredit": 0,  
        "clientQueueDepth": 0,  
        "desiredMetadataHosts": null,  
        "latencyUSec": 474,  
        "metadataHosts": {  
          "deadSecondaries": [],  
          "liveSecondaries": [  
            13  
          ],  
          "primary": 25  
        },  
        "nonZeroBlocks": 34931222,  
        "normalizedIOPS": 4,  
        "readBytes": 1282491003392,  
        "readBytesLastSample": 0,  
        "readLatencyUSec": 0,  
        "readLatencyUSecTotal": 4581669750,  
        "readOps": 15592933,  
        "readOpsLastSample": 0,  
        "samplePeriodMSec": 500,  
        "sliceIopsStats": {  
          "largeStatistics": {  
            "averageReadIops": 17,  
            "averageTotalIops": 43,  
            "averageWriteIops": 26,  
            "nSamples": 24,  
            "samplePeriodMSec": 500  
          }  
        }  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```

        "peakReadIops": 19,
        "peakTotalIops": 47,
        "peakWriteIops": 30,
        "sliceID": 1
    },
    "smallStatistics": {
        "averageReadIops": 17,
        "averageTotalIops": 42,
        "averageWriteIops": 25,
        "nSamples": 120,
        "peakReadIops": 173,
        "peakTotalIops": 249,
        "peakWriteIops": 77,
        "sliceID": 1
    }
},
"throttle": 0,
"timestamp": "2025-02-03T21:18:38.880100Z",
"unalignedReads": 167319,
"unalignedWrites": 90836,
"volumeAccessGroups": [
    1
],
"volumeID": 1,
"volumeSize": 2147483648000,
"volumeUtilization": 0.00026666666666666667,
"writeBytes": 1385173585408,
"writeBytesLastSample": 12288,
"writeLatencyUSec": 474,
"writeLatencyUSecTotal": 11233350905,
"writeOps": 157060458,
"writeOpsLastSample": 2,
"zeroBlocks": 489356778
}
]
}
}

```

## Nueva versión

9,6

# Lista de estadísticas de volumen por grupo de acceso de volumen

Puedes usar el `ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup` Método para listar las mediciones de actividad total para todos los volúmenes que son miembros de los grupos de acceso a volúmenes especificados.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
incluir volúmenes virtuales	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, establezca el valor en falso.	booleano	verdadero	No
grupos de acceso de volumen	Una matriz de IDs de grupos de acceso a volumen para los que se devuelve la actividad de volumen. Si se omite, se devuelven las estadísticas de todos los grupos de acceso a volumen.	matriz de enteros	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
estadísticas de volumen	Lista de información de actividad de volumen para todos los volúmenes en el grupo de acceso de volumen especificado. <b>Nota:</b> El miembro <code>volumenID</code> es 0 para cada entrada, porque los valores representan la suma de todos los volúmenes que posee la cuenta.	<a href="#">estadísticas de volumen</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup",  
  "params": { "volumeAccessGroups": [1] },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumeStats": [  
      {  
        "accountID": 0,  
        "nonZeroBlocks": 149366393,  
        "readBytes": 3156273328128,  
        "readBytesLastSample": 0,  
        "readOps": 770574543,  
        "readOpsLastSample": 0,  
        "samplePeriodMSec": 500,  
        "timestamp": "2016-10-17T21:04:10.712370Z",  
        "unalignedReads": 0,  
        "unalignedWrites": 0,  
        "volumeAccessGroups": [  
          1  
        ],  
        "volumeID": 0,  
        "volumeSize": 1073741824000,  
        "writeBytes": 1051988406272,  
        "writeBytesLastSample": 0,  
        "writeOps": 256833107,  
        "writeOpsLastSample": 0,  
        "zeroBlocks": 112777607  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nueva versión

9,6

# Modificar destino de copia de seguridad

Puedes usar el `ModifyBackupTarget` Método para cambiar los atributos de un destino de copia de seguridad.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de destino de respaldo	Identificador único del objetivo a modificar.	entero	Ninguno	Sí
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
nombre	Nuevo nombre para el destino de la copia de seguridad.	cadena	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "ModifyBackupTarget",
  "params": {
    "backupTargetID" : 1,
    "name": "yourtargetS3"
    "attributes" : {
      "size" : 500,
    }
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Modificar la política de QoS

Puedes usar el `ModifyQoSPolicy` Método para modificar una política QoS existente en el sistema.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de política de qos	El ID de la política que se va a modificar.	entero	Ninguno	Sí

nombre	Si se proporciona, el nombre de la política de QoS (por ejemplo, oro, platino, plata) se cambia a este valor.	cadena	Ninguno	No
QoS	Si se proporcionan, los ajustes de QoS para esta política se cambiarán a estos ajustes. Puede proporcionar valores QoS parciales y cambiar solo algunas de las configuraciones QoS.	Objeto QoS	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Política de calidad de servicio	Detalles de la política de QoS recientemente modificada.	<a href="#">Política de QoS</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1950,
  "method": "ModifyQoSPolicy",
  "params": {
    "qosPolicyID": 2,
    "qos": {
      "miniIOPS": 51,
      "maxIOPS": 15002,
      "burstIOPS": 15002
    }
  }
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1950,  
  "result": {  
    "qosPolicy": {  
      "name": "bronze",  
      "qos": {  
        "burstIOPS": 15002,  
        "burstTime": 60,  
        "curve": {  
          "4096": 100,  
          "8192": 160,  
          "16384": 270,  
          "32768": 500,  
          "65536": 1000,  
          "131072": 1950,  
          "262144": 3900,  
          "524288": 7600,  
          "1048576": 15000  
        },  
        "maxIOPS": 15002,  
        "minIOPS": 51  
      },  
      "qosPolicyID": 2,  
      "volumeIDs": [  
        2  
      ]  
    }  
  }  
}
```

## Nueva versión

10,0

## Modificar volumen

Puedes usar el `ModifyVolume` Método para modificar la configuración de un volumen existente. Puede realizar modificaciones en un volumen a la vez y los cambios se aplicarán de inmediato.

Si no especificas valores de QoS al modificar un volumen, estos permanecerán iguales que antes de la modificación. Puede recuperar los valores QoS predeterminados para un volumen recién creado ejecutando el

siguiente comando. `GetDefaultQoS` método.

Cuando necesite aumentar el tamaño de un volumen que se está replicando, hágalo en el siguiente orden para evitar errores de replicación:

1. Aumentar el tamaño del volumen con acceso de destino de replicación.
2. Aumente el tamaño de la fuente o del volumen con acceso de lectura/escritura.

Asegúrese de que tanto el volumen de destino como el de origen tengan el mismo tamaño.



Si cambia el estado de acceso a bloqueado o `replicationTarget`, se terminarán todas las conexiones iSCSI existentes.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de volumen	El ID del volumen que se va a modificar.	entero	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
acceso	<p>Se permitió el acceso al volumen. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `readOnly` Solo se permiten operaciones de lectura.</li> <li>• `readWrite` Se permiten lecturas y escrituras.</li> <li>• `locked` No se permiten lecturas ni escrituras. Si no se especifica, el valor de acceso no cambia.</li> <li>• `replicationTarget` Identificar un volumen como el volumen objetivo para un conjunto de volúmenes emparejados. Si el volumen no está emparejado, el estado de acceso queda bloqueado. Si no se especifica un valor, el valor de acceso no cambia.</li> <li>• `snapMirrorTarget` Identificar un volumen como volumen de destino para la replicación de SnapMirror .</li> </ul>	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de cuenta	El ID de cuenta al que se reasigna el volumen. Si no se especifica ninguno, se utiliza el nombre de cuenta anterior.	entero	Ninguno	No
asociarseConQoS Policy	Asocie el volumen con la política QoS especificada. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• `true` Asocie el volumen con la política QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID.</li> <li>• `false` No asocie el volumen con la política QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID. Cuando es falso, se elimina cualquier asociación de política existente, independientemente de si se especifica una política QoS en el parámetro QoSPolicy.</li> </ul>	booleano	Ninguno	No
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
crearTiempo	Una cadena de fecha ISO 8601 para establecer como la nueva fecha de creación del volumen. Requerido si setCreateTime está establecido en verdadero.	Cadena ISO 8601	Ninguno	No
dontMoveforIopsRebalance	<p>Evitar que un volumen se mueva al equilibrar la carga con IOPS reales. Esta configuración está disponible a partir de Element 12.8 y solo es efectiva cuando <a href="#">"Balanceo de carga de volumen en IOPS reales"</a> está habilitado.</p> <p>Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `true` El volumen no realiza el balanceo de carga en función de las IOPS reales.</li> <li>• `false` El volumen realiza el balanceo de carga en función de las IOPS reales.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> El equilibrio para alta disponibilidad (fallo de nodo) tiene prioridad sobre VolumeLoadBalanceOnActualIOPS y dontMoveforIopsRebalance .</p>	booleano	FALSO	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
habilitarSnapMirrorReplication	Determina si el volumen se puede utilizar para la replicación con puntos de conexión SnapMirror. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>	booleano	FALSO	No
fifoSize	Especifica el número máximo de instantáneas First-In-First-Out (FIFO) admitidas por el volumen. Tenga en cuenta que tanto las instantáneas FIFO como las no FIFO utilizan el mismo conjunto de ranuras de instantáneas disponibles en un volumen. Utilice esta opción para limitar el consumo de instantáneas FIFO de las ranuras de instantáneas disponibles. Tenga en cuenta que no puede modificar este valor para que sea menor que el recuento actual de instantáneas FIFO.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
tamaño mínimo de Fifo	Especifica el número de ranuras de instantáneas que están reservadas únicamente para instantáneas First-In-First-Out (FIFO). Dado que las instantáneas FIFO y no FIFO comparten el mismo grupo, el parámetro minFifoSize reduce el número total de instantáneas no FIFO posibles en la misma cantidad. Tenga en cuenta que no puede modificar este valor de manera que entre en conflicto con el recuento actual de instantáneas no FIFO.	entero	Ninguno	No
modo	Modo de replicación de volumen. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• asynch: Espera a que el sistema confirme que los datos están almacenados en la fuente antes de escribirlos en el destino.</li> <li>• `sync`No espera la confirmación de transmisión de datos desde la fuente para comenzar a escribir datos en el destino.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
QoS	Los nuevos ajustes de calidad de servicio para este volumen. Si no se especifica, la configuración de QoS no se modifica. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minIOPS</li> <li>• maxIOPS</li> <li>• burstIOPS</li> </ul>	Calidad de servicio	Ninguno	No
ID de política de qos	El ID de la política cuya configuración QoS se debe aplicar a los volúmenes especificados. Este parámetro es mutuamente excluyente con el parámetro qos.	entero	Ninguno	No
establecerHoraDeCreación	Establézcalo en verdadero para cambiar la fecha registrada de creación del volumen.	booleano	Ninguno	No
tamaño total	El nuevo tamaño del volumen en bytes. 1000000000 es igual a 1 GB. El tamaño se redondea al megabyte más cercano. Este parámetro solo puede utilizarse para aumentar el tamaño de un volumen.	entero	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volume	Objeto que contiene información sobre el volumen recientemente modificado.	volume

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "ModifyVolume",
  "params": {
    "volumeID": 319,
    "access": "readWrite",
    "dontMoveForIopsRebalance": false
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volume": {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 22,
      "attributes": {},
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2024-04-01T19:39:40Z",
      "currentProtectionScheme": "doubleHelix",
      "deleteTime": "",
      "dontMoveForIopsRebalance": false,
      "enable512e": false,
      "enableSnapMirrorReplication": false,
      "fifoSize": 24,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:3eeu.suite40.319",
      "lastAccessTime": "2024-04-02T12:41:34Z",
      "lastAccessTimeIO": "2024-04-01T20:41:19Z",
      "minFifoSize": 0,
      "name": "suite40",
      "previousProtectionScheme": null,
    }
  }
}
```

```

    "purgeTime": "",

    "qos": {
        "burstIOPS": 27000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "1048576": 15000,
            "131072": 1950,
            "16384": 270,
            "262144": 3900,
            "32768": 500, "4096": 100,
            "524288": 7600,
            "65536": 1000,
            "8192": 160
        },
        "maxIOPS": 27000,
        "minIOPS": 500
    },
    "qosPolicyID": null,
    "scsiEUIDeviceID": "336565750000013ff47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc10000000336565750000013f",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 1000000716800,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
        22
    ],
    "volumeConsistencyGroupUUID": "3003109e-6e75-444c-8cee-470d641a09c3",
    "volumeID": 319,
    "volumePairs": [],
    "volumeUUID": "78203136-b0eb-454b-9f67-2c867ec7d7bb"
}
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Obtener QoS predeterminado](#)

## Modificar volúmenes

Puedes usar el `ModifyVolumes` Método para configurar hasta 500 volúmenes existentes a la vez. Los cambios se producen de inmediato. Si `ModifyVolumes` Si no se modifica ninguno de los volúmenes especificados, ninguno de los volúmenes especificados se modifica.

Si no especifica valores de QoS al modificar los volúmenes, los valores de QoS para cada volumen permanecerán sin cambios. Puede recuperar los valores QoS predeterminados para un volumen recién creado ejecutando el siguiente comando. `GetDefaultQoS` método.

Cuando necesite aumentar el tamaño de los volúmenes que se están replicando, hágalo en el siguiente orden para evitar errores de replicación:

1. Aumentar el tamaño del volumen con acceso de destino de replicación.
2. Aumente el tamaño de la fuente o del volumen con acceso de lectura/escritura.

Asegúrese de que tanto el volumen de destino como el de origen tengan el mismo tamaño.



Si cambia el estado de acceso a bloqueado o `replicationTarget`, se terminarán todas las conexiones iSCSI existentes.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
acceso	<p>Se permitió el acceso a los volúmenes. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `readOnly` Solo se permiten operaciones de lectura.</li> <li>• `readWrite` Se permiten lecturas y escrituras.</li> <li>• `locked` No se permiten lecturas ni escrituras. Si no se especifica, el valor de acceso no cambia.</li> <li>• `replicationTarget` Identificar un volumen como el volumen objetivo para un conjunto de volúmenes emparejados. Si el volumen no está emparejado, el estado de acceso queda bloqueado. Si no se especifica un valor, el valor de acceso no cambia.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No
ID de cuenta	El ID de cuenta al que se reasignan los volúmenes. Si no se especifica ninguno, se utiliza el nombre de cuenta anterior.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
asociarseConQoSPolicy	<p>Asocie el volumen con la política QoS especificada.</p> <p>Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `true` Asocie el volumen con la política QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID.</li> <li>• `false` No asocie el volumen con la política QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID. Cuando es falso, se elimina cualquier asociación de política existente, independientemente de si se especifica una política QoS en el parámetro QoSPolicy.</li> </ul>	booleano	Ninguno	No
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
crearTiempo	Una cadena de fecha ISO 8601 para establecer como la nueva fecha de creación del volumen. Requerido si setCreateTime está establecido en verdadero.	Cadena ISO 8601	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
dontMoveforIopsRebalance	<p>Evitar que un volumen se mueva al equilibrar la carga con IOPS reales. Esta configuración está disponible a partir de Element 12.8 y solo es efectiva cuando <a href="#">"Balanceo de carga de volumen en IOPS reales"</a> está habilitado.</p> <p>Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `true` El volumen no realiza el balanceo de carga en función de las IOPS reales.</li> <li>• `false` El volumen realiza el balanceo de carga en función de las IOPS reales.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> El equilibrio para alta disponibilidad (fallo de nodo) tiene prioridad sobre VolumeLoadBalanceOnActualIOPS y dontMoveforIopsRebalance .</p>	booleano	FALSO	No
habilitarSnapMirrorReplication	<p>Determina si el volumen se puede utilizar para la replicación con puntos de conexión SnapMirror . Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>	booleano	FALSO	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
fifoSize	Especifica el número máximo de instantáneas First-In-First-Out (FIFO) admitidas por el volumen. Tenga en cuenta que tanto las instantáneas FIFO como las no FIFO utilizan el mismo conjunto de ranuras de instantáneas disponibles en un volumen. Utilice esta opción para limitar el consumo de instantáneas FIFO de las ranuras de instantáneas disponibles. Tenga en cuenta que no puede modificar este valor para que sea menor que el recuento actual de instantáneas FIFO.	entero	Ninguno	No
tamaño mínimo de Fifo	Especifica el número de ranuras de instantáneas que están reservadas únicamente para instantáneas First-In-First-Out (FIFO). Dado que las instantáneas FIFO y no FIFO comparten el mismo grupo, el parámetro minFifoSize reduce el número total de instantáneas no FIFO posibles en la misma cantidad. Tenga en cuenta que no puede modificar este valor de manera que entre en conflicto con el recuento actual de instantáneas no FIFO.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
modo	<p>Modo de replicación de volumen. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>asynch</code>: Espera a que el sistema confirme que los datos están almacenados en la fuente antes de escribirlos en el destino.</li> <li>• <code>`sync`</code>: No espera la confirmación de transmisión de datos desde la fuente para comenzar a escribir datos en el destino.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No
QoS	<p>Los nuevos ajustes de calidad de servicio para los volúmenes. Si no se especifica, la configuración de QoS no se modifica.</p> <p>Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>minIOPS</code></li> <li>• <code>maxIOPS</code></li> <li>• <code>burstIOPS</code></li> </ul>	Calidad de servicio	Ninguno	No
ID de política de qos	El ID de la política cuya configuración QoS se debe aplicar a los volúmenes especificados. Este parámetro es mutuamente excluyente con el parámetro <code>qos</code> .	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
establecerHoraDeCreación	Establézcalo en verdadero para cambiar la fecha registrada de creación del volumen.	booleano	Ninguno	No
tamaño total	El nuevo tamaño de los volúmenes en bytes. 1000000000 es igual a 1 GB. El tamaño se redondea al megabyte más cercano. Este parámetro solo puede utilizarse para aumentar el tamaño de un volumen.	entero	Ninguno	No
IDs de volumen	Una lista de identificadores de volumen para los volúmenes que se van a modificar.	matriz de enteros	Ninguno	Sí

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
volume	Una matriz de objetos que contiene información sobre cada volumen recién modificado.	<a href="#">volumeformación</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "ModifyVolumes",  
  "params": {  
    "volumeIDs": [319, 22],  
    "access": "readWrite",  
    "dontMoveForIopsRebalance": false  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumes": {  
      "access": "readWrite",  
      "accountID": 22,  
      "attributes": {},  
      "blockSize": 4096,  
      "createTime": "2024-04-01T19:39:40Z",  
      "currentProtectionScheme": "doubleHelix",  
      "deleteTime": "",  
      "dontMoveForIopsRebalance": false,  
      "enable512e": false,  
      "enableSnapMirrorReplication": false,  
      "fifoSize": 24,  
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:3eeu.suite40.319",  
      "lastAccessTime": "2024-04-02T12:41:34Z",  
      "lastAccessTimeIO": "2024-04-01T20:41:19Z",  
      "minFifoSize": 0,  
      "name": "suite40",  
      "previousProtectionScheme": null,  
      "purgeTime": "",  
      "qos": {  
        "burstIOPS": 27000,  
        "burstTime": 60,  
        "curve": {  
          "1048576": 15000,  
          "131072": 1950,  
          "16384": 270,  
          "262144": 3900,  
          "524288": 7800,  
          "1048576": 15000,  
          "2097152": 30000,  
          "4194304": 60000,  
          "8388608": 120000,  
          "16777216": 240000,  
          "33554432": 480000,  
          "67108864": 960000,  
          "134217728": 1920000,  
          "268435456": 3840000,  
          "536870912": 7680000,  
          "1073741824": 15360000,  
          "2147483648": 30720000,  
          "4294967296": 61440000,  
          "8589934592": 122880000,  
          "17179869184": 245760000,  
          "34359738368": 491520000,  
          "68719476736": 983040000,  
          "137438953472": 1966080000,  
          "274877906944": 3932160000,  
          "549755813888": 7864320000,  
          "1099511627776": 15728640000,  
          "2199023255552": 31457280000,  
          "4398046511104": 62914560000,  
          "8796093022208": 125829120000,  
          "17592186044416": 251658240000,  
          "35184372088832": 503316480000,  
          "70368744177664": 1006632960000,  
          "140737488355328": 2013265920000,  
          "281474976710656": 4026531840000,  
          "562949953421312": 8053063680000,  
          "1125899906842624": 16106127360000,  
          "2251799813685248": 32212254720000,  
          "4503599627370496": 64424509440000,  
          "9007199254740992": 128849018880000,  
          "18014398509481984": 257698037760000,  
          "36028797018963968": 515396075520000,  
          "72057594037927936": 1030792150560000,  
          "144115188075855872": 2061584301120000,  
          "288230376151711744": 4123168602240000,  
          "576460752303423488": 8246337204480000,  
          "1152921504606846976": 16492674408960000,  
          "2305843009213693952": 32985348817920000,  
          "4611686018427387904": 65970697635840000,  
          "9223372036854775808": 131941395271680000,  
          "18446744073709551616": 263882790543360000,  
          "36893488147418103232": 527765581086720000,  
          "73786976294836206464": 1055531162173440000,  
          "145673952589672412800": 2111062324346880000,  
          "291347905179344825600": 4222124648693760000,  
          "582695810358688451200": 8444249297387520000,  
          "1175391620717776902400": 1688849859477520000,  
          "2350783241435553804800": 3377699718955040000,  
          "4701566482871107609600": 6755399437910080000,  
          "9403132965742215219200": 13510798875820160000,  
          "18606265931484427438400": 37021597751640320000,  
          "37212531862968854876800": 74043195503280640000,  
          "74425063725937709752000": 148086391006561280000,  
          "148850127458755419504000": 296172782013122560000,  
          "297700254917510839008000": 593405564026245120000,  
          "595400519835021678016000": 1186811128052480320000,  
          "1190801039670423356032000": 2373622256104960640000,  
          "2381602079340846712064000": 4767244512209921280000,  
          "4763204158681693424128000": 9534489036419842560000,  
          "9526408317363386848256000": 19052978072839685120000,  
          "1905295663472737016512000": 38105956145679360320000,  
          "3810591326935872032064000": 76211832291317440640000,  
          "7621182458263488064128000": 152423649182669601280000,  
          "15242324916533920256256000": 304847298365638405120000,  
          "30484719673067840512512000": 609694593531356810240000,  
          "60969439346271362048256000": 1219388786925433640960000,  
          "121938757392586728192512000": 2438775571850895363840000,  
          "243877454785173552768024000": 4877549143701470727680000,  
          "487754829540344145536048000": 9755096586406882910720000,  
          "975509319080377582144096000": 1951019317281355164160000,  
          "1951018638162710328320192000": 3902037276565430328640000,  
          "3902034176324860657280384000": 7804074553130861257280000,  
          "780407235264972131456064000": 15608149106261722614560000,  
          "15608148205293444229120000": 31216296412582888458240000,  
          "31216292825165776916480000": 62432592850365553836960000,  
          "62432585750731107673920000": 12486517150153110735840000,  
          "12486514350306221467680000": 24973034700306442935360000,  
          "24973029400612885867720000": 49946058801225771870720000,  
          "49946057602451543741440000": 99892117602451543742880000,  
          "99892115204903087485760000": 199784230404903087481520000,  
          "199784260809806174963040000": 399568521619614149926080000,  
          "399568441619614149952160000": 799137043239228299852320000,  
          "799136982438456599704640000": 1598274086478456599409280000,  
          "1598273648856913198818560000": 319654817295687319763760000,  
          "319654739771374639527520000": 639309438591349279535040000,  
          "639309379582698559070080000": 1278618759185397159070160000,  
          "1278618519165795318140320000": 2557237518370794318280640000,  
          "2557237038331589636560640000": 5114475036741589273121280000,  
          "5114474072663178546322560000": 10228949145483158546642560000,  
          "10228948145366357093285120000": 20457896290966714086560320000,  
          "20457892580733434186120640000": 40915792561933868372321280000,  
          "40915785161866736744642560000": 81831585323867433544645120000,  
          "8183157032373347348928720000": 16366314064774894709357440000,  
          "16366308064346795418854880000": 32732632128559789418714880000,  
          "32732624128193590837709760000": 65465264256319578837429520000,  
          "65465252128387181675419440000": 13093052451263915767485880000,  
          "13093048128174353335039760000": 26186104902527831534971760000,  
          "26186096256348706670079520000": 52372209815055663069953520000,  
          "52372192512697413340159040000": 10474441963011132613991760000,  
          "10474436506338826227983520000": 20948873012022265255987040000,  
          "20948866012677652511974080000": 41897746024044530511948160000,  
          "41897738025355305023896320000": 83795492048089060223892320000,  
          "83795476050710610447784640000": 16759095209617812089556880000,  
          "16759088605142122089113760000": 33518170419235624178113520000,  
          "33518164805284244156227040000": 67036340838471248312454080000,  
          "67036333605568496632458160000": 134072681276942493264908320000,  
          "134072667202836986529816640000": 268145362553884976539833280000,  
          "268145334405673973059666560000": 53629072510776995307966560000,  
          "53629065881134794615933120000": 10725814576155398521593320000,  
          "10725813176226958543186640000": 21451628152310797043186640000,  
          "21451626352453917086373280000": 42903252704621594086745560000,  
          "42903245704907834172747120000": 85806505409243188345490320000,  
          "85806498709815678345490640000": 171613010818486376690981280000,  
          "171613001419631353381962560000": 343226021636963153383925120000,  
          "343225953639262706763850240000": 686452043273925406727700480000,  
          "686451987278525213455400960000": 1372903974547850826855801920000,  
          "1372903854577050453410803840000": 2745807949095700853711607680000,  
          "2745807854554100906822407360000": 5491615808191401707423215360000,  
          "5491615654508203413644830720000": 10983231216382803414846431520000,  
          "10983230309016406828592863040000": 21966462432765606857192866080000,  
          "21966461208032813657185732160000": 439329248655312137143857632320000,  
          "439329196160656274287715264640000": 878658492310624274285435269280000,  
          "878658480321312548571430538560000": 1757316960621248548572870578560000,  
          "1757316840642625097142741157120000": 3514633761284851094345742314240000,  
          "3514633601285250194345484628480000": 7029267522569702188691489256960000,  
          "7029267401285100388691379513920000": 14058535045139404377382978513840000,  
          "14058534012850500777381957027680000": 28117070085278808754765957055360000,  
          "28117068012851001554763914054720000": 56234140170557617509531914109440000,  
          "56234136012852003109531828109440000": 112468280341115235019063656218880000,  
          "112468264012854006519061612437760000": 224936560682230470038123232475520000,  
          "224936544012858013038120824951040000": 449873121364460940076246464945040000,  
          "44987308801286402607624164985040000": 899746242728921880152483239700800000,  
          "899746208012868052152480329500800000": 1799492485457843760304966479401600000,  
          "179949208012876026070480659000800000": 3598984970915687520609932958803200000,  
          "359898464012883052140961318000800000": 7197969941831375041219865917606400000,  
          "719796940128916026180923636000800000": 14395939883662750082439731835212800000,  
          "1439593640129032052361847372000800000": 28791879767325500164879463670425600000,  
          "2879187401290640104736924744000800000": 57583759534651000329758927340851200000,  
          "5758375401291280209473849488000800000": 115167519069302000659517854681702400000,  
          "11516750001292560418947780976000800000": 230335038138604001319035709363404800000,  
          "23033500001295120837895561952000800000": 460670076277208002638071418726809600000,  
          "4606700000129756016579112304000800000": 921340152554416005276142837453619200000,  
          "9213400000129912033158224608000800000": 1842680305108832010552285674907238400000,  
          "184268000013006406671644921616000800000": 3685360610217664021104571349814476800000,  
          "36853600001302160134328984323232000800000": 7370721220435328042209142699628953600000,  
          "73707200001304320268657768646464000800000": 1474144244087065608441828539925789600000,  
          "14741440001308640537315537329328000800000": 2948288488174131216883657079851579200000,  
          "2948288000131728027467107465616000800000": 5896576976348262433767314159703158400000,  
          "5896576000133456054934214931232000800000": 11793153952696524867534628319406316800000,  
          "11793150001370120108684298646464000800000": 23586307905393049735069256638812632800000,  
          "23586300001400240217368597293128000800000": 47172615810786099470138513277625265600000,  
          "47172600001400480434737194586464000800000": 943452316215721989402770265552505312800000,  
          "94345200001400960869474389172928000800000": 188690463243144397880554053110501065600000,  
          "18869040001401921738958778345856000800000": 3773809264862887957611081062210021312800000,  
          "37738080001403843477917556691128000800000": 7547618529725775915222162124420042625600000,  
          "7547617000140776685583511332256000800000": 1509523705945155183044432424884008525600000,  
          "15095230001415533711670226645128000800000": 3019047411890310366088864849768017051200000,  
          "30190460001431107423340453290256000800000": 6038094823780620732177729699536034025600000,  
          "60380930001462214846680906580512000800000": 12076189647561241464355459399072068051200000,  
          "12076180001464429693361813110256000800000": 24152379295122482928710918798144136102400000,  
          "24152370001468859386723626220512000800000": 48304758590244965857421837596288272204800000,  
          "48304750001477719773447312440512000800000": 96609517180489931714843675192576544409600000,  
          "96609500014755395548914624881024000800000": 193219034360979863429687350385153088819200000,  
          "193219000014770791197829249762048000800000": 386438068721959726859374700770306177638400000,  
          "386438000014741582395658499524096000800000": 772876137443919453718749401540612355276800000,  
          "772876000014782364791317999048192000800000": 1545752274887838907437498003881224710553600000,  
          "154575200014814729582635998096384000800000": 3091504549775677814874980007762449421087200000,  
          "309150400014829459165271996192768000800000": 6183009099551355629749800015524898842174400000,  
          "618300800014858818330543992385536000800000": 1236601819910271125549600031049797684348800000,  
          "123660100014877636661087884771072000800000": 2473203639820542251099200062099595368777600000,  
          "247320300014885373322177774542144000800000": 4946407279641084502198400012419890737555200000,  
          "494640600014890746644355553084288000800000": 9892814559282168754396800024839781475110400000,  
          "989281500014895493388711066057768000800000": 19785629118564337508793600049679562950220800000,  
          "19785620001490028677742213215
```

```
        "32768": 500,
        "4096": 100,
        "524288": 7600,
        "65536": 1000,
        "8192": 160
    },
    "maxIOPS": 27000,
    "minIOPS": 500
},
"qosPolicyID": null,
"scsiEUIDeviceID": "336565750000013ff47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000336565750000013f",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 1000000716800,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [
22
],
"volumeConsistencyGroupUUID": "3003109e-6e75-444c-8cee-
470d641a09c3",
"volumeID": 319,
"volumePairs": [],
"
}
}
}
```

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Obtener QoS predeterminado](#)

## Purga de volumen eliminado

Puedes usar el `PurgeDeletedVolume` Método para eliminar de forma inmediata y permanente un volumen que ha sido borrado. Debes eliminar un volumen usando `DeleteVolume` antes de que pueda ser purgado.

Los volúmenes se purgan automáticamente después de un período de tiempo, por lo que el uso de este método no suele ser necesario.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de volumen	El ID del volumen que se va a purgar.	entero	No	Sí

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Eliminar volumen](#)

## Eliminar volúmenes eliminados

Puedes usar el PurgeDeletedVolumes Método para eliminar de forma inmediata y permanente los volúmenes que se han borrado; puede utilizar este método para eliminar

hasta 500 volúmenes a la vez.

Debe eliminar los volúmenes usando `DeleteVolumes` antes de que puedan ser eliminados. Los volúmenes se purgan automáticamente después de un período de tiempo, por lo que el uso de este método no suele ser necesario.



Si se elimina una gran cantidad de volúmenes a la vez, o si cada uno de los volúmenes que se eliminan tiene muchas instantáneas asociadas, el método podría fallar y devolver el error "xDBConnectionLoss". Si esto ocurre, vuelva a intentar la llamada al método con menos volúmenes.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
IDs de volumen	Una lista de los ID de volumen de los volúmenes que se eliminarán del sistema.	matriz de enteros	No	No
ID de cuenta	Una lista de identificadores de cuenta. Todos los volúmenes de todas las cuentas especificadas se eliminan del sistema.	matriz de enteros	No	No
ID de grupo de acceso de volumen	Una lista de IDs de grupos de acceso a volumen. Todos los volúmenes de todos los grupos de acceso a volúmenes especificados se eliminan del sistema.	matriz de enteros	No	No

**Nota:** Solo se puede especificar uno de los parámetros anteriores por llamada al método. Especificar más de uno, o ninguno, da como resultado un error.

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "PurgeDeletedVolumes",  
  "params": {  
    "accountIDs" : [1, 2, 3]  
  },  
  "id" : 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Eliminar volúmenes](#)

## Eliminar destino de copia de seguridad

Puedes usar el `RemoveBackupTarget` Método para eliminar destinos de copia de seguridad.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de destino de respaldo	Identificador único del objetivo a eliminar.	entero	Ninguno	Sí

### Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "RemoveBackupTarget",  
  "params": {  
    "backupTargetID" : 1  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Restaurar volumen eliminado

Puedes usar el `RestoreDeletedVolume` Método para volver a marcar un volumen eliminado como activo. Esta acción hace que el volumen esté disponible inmediatamente para la conexión iSCSI.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de volumen	El ID del volumen eliminado que se va a restaurar.	entero	Ninguno	Sí

### Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Establecer QoS predeterminado

Puedes usar el `SetDefaultQoS` método para configurar los valores predeterminados de Calidad de Servicio (QoS) (medidos en entradas y salidas por segundo, o IOPS) para un volumen.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
minIOPS	El número mínimo de IOPS sostenidas que el clúster proporciona a un volumen.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
IOPS máximas	El número máximo de IOPS sostenidas que el clúster proporciona a un volumen.	entero	Ninguno	No
ráfaga IOPS	La cantidad máxima de IOPS permitida en un escenario de ráfaga corta.	entero	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
minIOPS	El número mínimo de IOPS sostenidas que el clúster proporciona a un volumen.	entero
IOPS máximas	El número máximo de IOPS sostenidas que el clúster proporciona a un volumen.	entero
ráfaga IOPS	La cantidad máxima de IOPS permitida en un escenario de ráfaga corta.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "SetDefaultQoS",
  "params": {
    "burstIOPS": 8000,
    "maxIOPS": 1000,
    "minIOPS": 200
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id":1,  
  "result": {  
    "burstIOPS":8000,  
    "maxIOPS":1000,  
    "minIOPS":200  
  }  
}
```

## Nueva versión

9,6

## Iniciar lectura de volumen masivo

Puedes usar el StartBulkVolumeRead Método para iniciar una sesión de lectura masiva de volumen en un volumen especificado.

Solo dos procesos de volumen masivo pueden ejecutarse simultáneamente en un volumen. Al inicializar la sesión, los datos se leen desde un volumen de almacenamiento SolidFire para almacenarse en una fuente de copia de seguridad externa. Se accede a los datos externos mediante un servidor web que se ejecuta en un nodo de almacenamiento Element. La información de interacción con el servidor para el acceso a datos externos se transmite mediante un script que se ejecuta en el sistema de almacenamiento.

Al inicio de una operación de lectura masiva de volumen, se crea una instantánea del volumen y esta se elimina una vez finalizada la lectura. También puede leer una instantánea del volumen introduciendo el ID de la instantánea como parámetro. Cuando se lee una instantánea anterior, el sistema no crea una nueva instantánea del volumen, ni elimina la instantánea anterior una vez finalizada la lectura.



Este proceso crea una nueva instantánea si no se proporciona el ID de una instantánea existente. Se pueden crear instantáneas si la capacidad del clúster se encuentra en la etapa 2 o 3. No se crean instantáneas cuando la capacidad del clúster se encuentra en la etapa 4 o 5.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
formato	<p>El formato de los datos de volumen. Puede ser cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `uncompressed` Se devuelve cada byte del volumen sin compresión alguna.</li> <li>• `native` Se devuelven datos opacos que son más pequeños y se almacenan y escriben de manera más eficiente en una escritura de volumen masivo posterior.</li> </ul>	cadena	Ninguno	Sí
ID de volumen	El identificador del volumen que se va a leer.	entero	Ninguno	Sí
ID de instantánea	El ID de una instantánea creada previamente que se utilizó para lecturas de volumen masivas. Si no se introduce ningún ID, se realiza una instantánea de la imagen del volumen activo actual.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
guion	El nombre de un script ejecutable. Si no se proporciona un nombre de script, la clave y la URL son necesarias para acceder a los nodos de almacenamiento de Element. El script se ejecuta en el nodo primario y la clave y la URL se devuelven al script para que se pueda contactar con el servidor web local.	cadena	Ninguno	No
Parámetros del script	Parámetros JSON para pasar al script.	Objeto JSON	Ninguno	No
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON. <a href="#">"Más información"</a> .	Objeto JSON	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
manejador asíncrono	El ID del proceso asíncrono que se comprobará para verificar su finalización.	entero
llave	Clave opaca que identifica de forma única la sesión.	cadena
URL	URL para acceder al servidor web del nodo.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "StartBulkVolumeRead",  
  "params": {  
    "volumeID" : 5,  
    "format" : "native",  
    "snapshotID" : 2  
  },  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id" : 1,  
  "result" : {  
    "asyncHandle" : 1,  
    "key" : "11eed8f086539205beeaadd981aad130",  
    "url" : "https://127.0.0.1:44000/"  
  }  
}
```

## Nueva versión

9,6

## Iniciar escritura masiva de volumen

Puedes usar el `StartBulkVolumeWrite` Método para iniciar una sesión de escritura masiva de volumen en un volumen especificado.

Solo dos procesos de volumen masivo pueden ejecutarse simultáneamente en un volumen. Al inicializar la sesión, los datos se escriben en un volumen de almacenamiento de Element desde una fuente de copia de seguridad externa. Se accede a los datos externos mediante un servidor web que se ejecuta en un nodo de almacenamiento Element. La información de interacción con el servidor para el acceso a datos externos se transmite mediante un script que se ejecuta en el sistema de almacenamiento.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
formato	<p>El formato de los datos de volumen. Puede ser cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `uncompressed` Se devuelve cada byte del volumen sin compresión alguna.</li> <li>• `native` Se devuelven datos opacos que son más pequeños y se almacenan y escriben de manera más eficiente en una escritura de volumen masivo posterior.</li> </ul>	cadena	Ninguno	Sí
ID de volumen	El identificador del volumen en el que se va a escribir.	entero	Ninguno	Sí
guion	El nombre de un script ejecutable. Si no se proporciona un nombre de script, la clave y la URL son necesarias para acceder a los nodos de almacenamiento de Element. El script se ejecuta en el nodo primario y la clave y la URL se devuelven al script para que se pueda contactar con el servidor web local.	cadena	Ninguno	No
Parámetros del script	Parámetros JSON para pasar al script.	Objeto JSON	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON. <a href="#">"Más información"</a> .	Objeto JSON	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
manejador asíncrono	El ID del proceso asíncrono que se comprobará para verificar su finalización.	entero
llave	Clave opaca que identifica de forma única la sesión.	cadena
URL	URL para acceder al servidor web del nodo.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "StartBulkVolumeWrite",
  "params": {
    "volumeID": 5,
    "format": "native",
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "asyncHandle" : 1,
    "key" : "11eed8f086539205beeaadd981aad130",
    "url" : "https://127.0.0.1:44000/"
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## Actualizar estado del volumen masivo

Puedes usar el `UpdateBulkVolumeStatus` método para actualizar el estado de un trabajo de volumen masivo que inició con el `StartBulkVolumeRead` o `StartBulkVolumeWrite` métodos.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
llave	La clave asignada durante la inicialización de <a href="#">unIniciar lectura de volumen masivo</a> o <a href="#">Iniciar escritura masiva de volumen</a> sesión.	cadena	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
estado	<p>El sistema establece el estado del trabajo de volumen masivo dado. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En ejecución: Trabajos que aún están activos.</li> <li>• Completados: Trabajos que se han realizado.</li> <li>• Fracasaron: Trabajos que fracasaron.</li> </ul>	cadena	Ninguno	Sí
porcentaje completado	Porcentaje de avance del trabajo de gran volumen.	cadena	Ninguno	No
mensaje	Devuelve el estado del trabajo de volumen masivo cuando este se ha completado.	cadena	Ninguno	No
atributos	Atributos JSON; actualiza lo que hay en el trabajo de volumen masivo.	Objeto JSON	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
estado	<p>Estado de la sesión solicitada. Estado devuelto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preparante</li> <li>• activo</li> <li>• hecho</li> <li>• fallido</li> </ul>	cadena

atributos	Devuelve los atributos que se especificaron en la llamada al método. Los valores se devuelven tanto si han cambiado como si no.	cadena
URL	La URL para acceder al servidor web del nodo; se proporciona solo si la sesión aún está activa.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "UpdateBulkVolumeStatus",
  "params": {
    "key": "0b2f532123225febda2625f55dcb0448",
    "status": "running"
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id" : 1,
  "result": {
    "status" : "running",
    "url" : "https://10.10.23.47:8443/"
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

- [Iniciar lectura de volumen masivo](#)
- [Iniciar escritura masiva de volumen](#)

## Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

**LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS:** el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.