



# **Métodos de API de volumen**

Element Software

NetApp  
November 19, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/es-es/element-software-123/api/reference\\_element\\_api\\_cancelclone.html](https://docs.netapp.com/es-es/element-software-123/api/reference_element_api_cancelclone.html) on November 19, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Tabla de contenidos

Métodos de API de volumen .....	1
Obtenga más información .....	2
CancelClone .....	2
Parámetro .....	2
Valores devueltos .....	2
Ejemplo de solicitud .....	2
Ejemplo de respuesta .....	3
Nuevo desde la versión .....	3
CancelGroupClone .....	3
Parámetro .....	3
Valores devueltos .....	3
Ejemplo de solicitud .....	4
Ejemplo de respuesta .....	4
Nuevo desde la versión .....	4
CloneMultipleVolumes .....	4
Parámetros .....	4
Valores devueltos .....	7
Ejemplo de solicitud .....	7
Ejemplo de respuesta .....	7
Nuevo desde la versión .....	8
CloneVolume .....	8
Parámetros .....	8
Valores devueltos .....	11
Ejemplo de solicitud .....	12
Ejemplo de respuesta .....	12
Nuevo desde la versión .....	13
Obtenga más información .....	13
CopyVolume .....	13
Parámetros .....	14
Valores devueltos .....	14
Ejemplo de solicitud .....	14
Ejemplo de respuesta .....	15
Nuevo desde la versión .....	15
Obtenga más información .....	15
QoCreateSPolicy .....	15
Parámetros .....	15
Valor de retorno .....	16
Ejemplo de solicitud .....	16
Ejemplo de respuesta .....	16
Nuevo desde la versión .....	17
CreateVolume .....	17
Parámetros .....	17
Valores devueltos .....	22

Ejemplo de solicitud	23
Ejemplo de respuesta	23
Nuevo desde la versión	25
Obtenga más información	25
CreateBackupTarget	25
Parámetros	25
Valor de retorno	25
Ejemplo de solicitud	26
Ejemplo de respuesta	26
Nuevo desde la versión	26
QoDeleteSPolicy	26
Parámetros	26
Valores devueltos	27
Ejemplo de solicitud	27
Ejemplo de respuesta	27
Nuevo desde la versión	27
DeleteVolume	27
Parámetro	28
Valores devueltos	28
Ejemplo de solicitud	28
Ejemplo de respuesta	29
Nuevo desde la versión	30
DeleteVolumes	30
Parámetros	30
Valores devueltos	31
Ejemplo de solicitud	32
Ejemplo de respuesta	32
Nuevo desde la versión	33
GetBackupTarget	33
Parámetros	34
Valor de retorno	34
Ejemplo de solicitud	34
Ejemplo de respuesta	34
Nuevo desde la versión	35
GetVolumeStats	35
Parámetro	35
Valor de retorno	35
Ejemplo de solicitud	36
Ejemplo de respuesta	36
Nuevo desde la versión	38
GetDefaultQoS	38
Parámetros	38
Valor de retorno	38
Ejemplo de solicitud	38
Ejemplo de respuesta	38

Nuevo desde la versión	39
GetQoSPolicy	39
Parámetro	39
Valor de retorno	39
Ejemplo de solicitud	40
Ejemplo de respuesta	40
Nuevo desde la versión	41
GetVolumeCount	41
Parámetros	41
Valor de retorno	42
Ejemplo de solicitud	42
Ejemplo de respuesta	42
Nuevo desde la versión	42
GetVolumeEffect	42
Parámetro	42
Valores devueltos	43
Ejemplo de solicitud	43
Ejemplo de respuesta	44
Nuevo desde la versión	44
ListActiveVolumes	44
Parámetros	44
Valor de retorno	45
Ejemplo de solicitud	45
Ejemplo de respuesta	46
Nuevo desde la versión	46
ListBackupTargets	46
Parámetros	46
Valor de retorno	46
Ejemplo de solicitud	47
Ejemplo de respuesta	47
Nuevo desde la versión	47
ListBulkVolumeJobs	47
Parámetros	47
Valor de retorno	47
Ejemplo de solicitud	48
Ejemplo de respuesta	48
Nuevo desde la versión	49
ListDeletedVolumes	49
Parámetro	49
Valor de retorno	50
Ejemplo de solicitud	50
Ejemplo de respuesta	50
Nuevo desde la versión	52
ListQoS Policies	52
Parámetros	52

Valores devueltos	52
Ejemplo de solicitud	52
Ejemplo de respuesta	52
Nuevo desde la versión	54
ListSyncJobs	54
Parámetros	54
Valor de retorno	54
Ejemplo de solicitud	54
Ejemplo de respuesta	54
Nuevo desde la versión	56
ListVolumeQoSistogramas	56
Parámetros	56
Valor de retorno	56
Ejemplo de solicitud	56
Ejemplo de respuesta	57
ListVolumes	58
Parámetros	58
Valor de retorno	60
Ejemplo de solicitud	60
Ejemplo de respuesta	61
Nuevo desde la versión	63
ListVolumeStats	63
Parámetros	63
Valor de retorno	63
Ejemplo de solicitud	63
Ejemplo de respuesta	64
Nuevo desde la versión	65
ListVolumesForAccount	65
Parámetros	65
Valor de retorno	66
Ejemplo de solicitud	66
Ejemplo de respuesta	66
Nuevo desde la versión	68
ListVolumeStatsByAccount	68
Parámetros	68
Valor de retorno	68
Ejemplo de solicitud	69
Ejemplo de respuesta	69
Nuevo desde la versión	69
ListVolumeStatsByVirtualVolume	70
Parámetro	70
Valor de retorno	70
Ejemplo de solicitud	70
Ejemplo de respuesta	71
Nuevo desde la versión	72

ListVolumeStatsByVolume	72
Parámetro	72
Valor de retorno	72
Ejemplo de solicitud	72
Ejemplo de respuesta	73
Nuevo desde la versión	74
ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup	74
Parámetros	74
Valor de retorno	75
Ejemplo de solicitud	75
Ejemplo de respuesta	75
Nuevo desde la versión	76
ModifyBackupTarget	76
Parámetros	76
Valores devueltos	77
Ejemplo de solicitud	77
Ejemplo de respuesta	77
Nuevo desde la versión	78
ModifyQoS Policy	78
Parámetros	78
Valores devueltos	78
Ejemplo de solicitud	79
Ejemplo de respuesta	79
Nuevo desde la versión	80
Volumen ModificóVolume	80
Parámetros	81
Valor de retorno	87
Ejemplo de solicitud	87
Ejemplo de respuesta	87
Nuevo desde la versión	89
Obtenga más información	89
ModificyVolumes	89
Parámetros	89
Valor de retorno	95
Ejemplo de solicitud	95
Ejemplo de respuesta	95
Nuevo desde la versión	97
Obtenga más información	97
PurgeDeletedVolume	98
Parámetro	98
Valores devueltos	98
Ejemplo de solicitud	98
Ejemplo de respuesta	98
Nuevo desde la versión	99
Obtenga más información	99

PurgeDeletedVolumes	99
Parámetros	99
Valores devueltos	100
Ejemplo de solicitud	100
Ejemplo de respuesta	100
Nuevo desde la versión	100
Obtenga más información	101
RemoveBackupTarget	101
Parámetro	101
Valores devueltos	101
Ejemplo de solicitud	101
Ejemplo de respuesta	101
Nuevo desde la versión	102
RestoreDeletedVolume	102
Parámetro	102
Valores devueltos	102
Ejemplo de solicitud	102
Ejemplo de respuesta	102
Nuevo desde la versión	103
SetDefaultQoS	103
Parámetros	103
Valores devueltos	103
Ejemplo de solicitud	104
Ejemplo de respuesta	104
Nuevo desde la versión	104
StartBulkVolumeRead	104
Parámetros	105
Valores devueltos	106
Ejemplo de solicitud	107
Ejemplo de respuesta	107
Nuevo desde la versión	107
StartBulkVolumeWrite	107
Parámetros	108
Valores devueltos	109
Ejemplo de solicitud	109
Ejemplo de respuesta	109
Nuevo desde la versión	110
UpdateBulkVolumeStatus	110
Parámetros	110
Valores devueltos	111
Ejemplo de solicitud	112
Ejemplo de respuesta	112
Nuevo desde la versión	113
Obtenga más información	113

# Métodos de API de volumen

Los métodos de la API de volúmenes del software Element permiten gestionar volúmenes que residen en un nodo de almacenamiento. Puede crear, modificar, clonar y eliminar volúmenes con estos métodos. También puede usar métodos de API de volúmenes para recopilar y mostrar mediciones de datos de un volumen.

- [CancelClone](#)
- [CancelGroupClone](#)
- [CloneMultipleVolumes](#)
- [CloneVolume](#)
- [CopyVolume](#)
- [QoCreateSPolicy](#)
- [CreateVolume](#)
- [CreateBackupTarget](#)
- [QoDeleteSPolicy](#)
- [DeleteVolume](#)
- [DeleteVolumes](#)
- [GetBackupTarget](#)
- [GetVolumeStats](#)
- [GetDefaultQoS](#)
- [GetQoSPolicy](#)
- [GetVolumeCount](#)
- [GetVolumeEffect](#)
- [ListActiveVolumes](#)
- [ListBackupTargets](#)
- [ListBulkVolumeJobs](#)
- [ListDeletedVolumes](#)
- [ListQoS Policies](#)
- [ListSyncJobs](#)
- [ListVolumeQoS Histogramas](#)
- [ListVolumes](#)
- [ListVolumeStats](#)
- [ListVolumesForAccount](#)
- [ListVolumeStatsByAccount](#)
- [ListVolumeStatsByVirtualVolume](#)
- [ListVolumeStatsByVolume](#)
- [ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup](#)

- [ModifyBackupTarget](#)
- [ModifyQoS Policy](#)
- [Volumen ModificóVolume](#)
- [ModifyVolumes](#)
- [PurgeDeletedVolume](#)
- [PurgeDeletedVolumes](#)
- [RemoveBackupTarget](#)
- [RestoreDeletedVolume](#)
- [SetDefaultQoS](#)
- [StartBulkVolumeRead](#)
- [StartBulkVolumeWrite](#)
- [UpdateBulkVolumeStatus](#)

## Obtenga más información

- ["Documentación de SolidFire y el software Element"](#)
- ["Documentación para versiones anteriores de SolidFire de NetApp y los productos Element"](#)

## CancelClone

Puede utilizar el `CancelClone` método para detener un clon de volumen o un proceso de copia de volumen en curso. Cuando se cancela una operación de clonado de grupo, el sistema completa y elimina la operación `establish` asociada a la operación.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ClonID	ClonelID para el proceso de clonado en curso.	entero	Ninguno	Sí

### Valores devueltos

Este método no tiene valores devueltos.

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## CancelGroupClone

Puede utilizar el CancelGroupClone método para detener un proceso de clonado en curso que se produce en un grupo de volúmenes. Cuando se cancela una operación de clonado de grupo, el sistema completa y elimina la operación establish asociada a la operación.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
GroupCloneID	ClonelID para el proceso de clonado en curso.	entero	Ninguno	Sí

### Valores devueltos

Este método no tiene valores devueltos.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## CloneMultipleVolumes

Puede utilizar el `CloneMultipleVolumes` método para crear un clon de un grupo de volúmenes especificados. Es posible asignar un conjunto coherente de características a un grupo de varios volúmenes cuando se clonian juntos.

Antes de usar el parámetro `groupSnapshotID` para clonar los volúmenes en una snapshot de grupo, primero se debe crear la snapshot de grupo mediante el [CreateGroupSnapshot](#) El método API o la interfaz de usuario web. El uso de `groupSnapshotID` es opcional cuando se clonian varios volúmenes.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
acceso	Nuevo método de acceso predeterminado para los nuevos volúmenes si no se invalida con la información que se pasa en la cabina del volumen.	cadena	Ninguno	No
EnableSnapMirrorReplication	Determina si el volumen se puede usar para la replicación con extremos de SnapMirror. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verdadero</li> <li>• falso</li> </ul>	booleano	falso	No
GroupSnapshotID	El ID de la snapshot de grupo que se utilizará como base para el clon.	entero	Ninguno	No
NewAccountID	Nuevo ID de cuenta de los volúmenes si no se anula mediante información que se transmite en la cabina de volúmenes.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
volúmenes	<p>Recogida de miembros que se especifica para los nuevos volúmenes.</p> <p>Miembros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen ID: (Obligatorio)</li> <li>• Acceso: (Opcional) puede ser uno de readonly, READWRITE, bloqueado 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 de los nuevos volúmenes.</li> <li>• NewSize: (Opcional) Tamaño total del volumen, en bytes. El tamaño se redondea al megabyte más cercano.</li> </ul> <p>Si no se especifican miembros opcionales, los valores se heredan de los volúmenes de origen.</p>	Cabina de objetos JSON	Ninguno	Sí (volumeID)

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
Establish asyncHandle	Valor devuelto por una llamada de método asíncrono.	entero
GroupCloneID	El ID único del clon del nuevo grupo.	entero
miembros	Lista de ID de volumen para las parejas de volúmenes de origen y destino.	Cabina de objetos JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## CloneVolume

Puede utilizar el `CloneVolume` método para crear una copia de un volumen. Este método es asíncrono y puede tardar una cantidad variable de tiempo en completarse.

El proceso de clonación comienza inmediatamente cuando hace el `CloneVolume` `Solicite` y es representativo del estado del volumen cuando se emite el método API. Puede utilizar el `GetAsyncResult` el método para determinar cuándo se completa el proceso de clonado y el nuevo volumen está disponible para las conexiones. Puede utilizar `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 clona. Puede cambiar esta configuración con `Volumen ModificóVolume`.



Los volúmenes clonados no heredan pertenencia al grupo de acceso de volúmenes en el volumen de origen.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
acceso	<p>Acceso permitido para el volumen nuevo. Si no se especifica un valor, el valor de acceso no cambia. Los posibles valores son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>readOnly</code>: (Opcional) sólo 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 clona.</li> <li>• <code>replicationTarget</code>: (Opcional) identifique un volumen como volumen de destino para un conjunto de volúmenes emparejados. Si el volumen no está emparejado, el estado de acceso se bloquea.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
atributos	La lista de pares nombre-valor en el formato de objetos JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
enable512e	Especifica si el nuevo volumen debe usar la emulación de sector de 512 bytes. Si no se especifica, se utiliza la configuración del volumen que se clona.	booleano	Ajuste del volumen original	No
EnableSnapMirrorReplication	Determina si el volumen se puede usar para la replicación con extremos de SnapMirror. Los posibles valores son los siguientes: <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
NewAccountID	AccountID del propietario del nuevo volumen. Si no se especifica, se utiliza el ID de cuenta del propietario del volumen que se va a clonar.	entero	ID de cuenta del propietario del volumen original	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
NuevoTamaño	El nuevo tamaño, en bytes. Puede ser mayor o menor que el tamaño del volumen que se clona. Si no se especifica, no se cambia el tamaño del volumen. El tamaño se redondea al tamaño de 1 MB más cercano.	entero	Ninguno	No
ID de copia Snapshot	ID de la copia de Snapshot que se utiliza como origen del clon. Si no se proporciona ningún ID, se utiliza el volumen activo actual.	entero	Ninguno	No
ID de volumen	ID de volumen del volumen que se va a clonar.	entero	Ninguno	Sí

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
Establish asynchHandle	El valor del mango utilizado para obtener el resultado de la operación.	entero
ClonID	ClonId para el volumen recién clonado.	entero
curva	Los valores de curva de calidad de servicio que se aplican al clon.	Objeto JSON
volumen	Un objeto que contiene información acerca del volumen que se acaba de clonar.	<a href="#">volumen</a>

ID de volumen	VolumenID del volumen que se acaba de clonar.	entero
---------------	---	--------

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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": 300
        }
      }
    }
  }
}
```

```

        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 100,
    "minIOPS": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "6a796179000002a8f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a796179000002a8",
"sliceCount": 0,
"status": "init",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 680,
"volumePairs": []
},
"volumeID": 680
}
}

```

## Nuevo desde la versión

9.6

## Obtenga más información

- [GetAsyncResult](#)
- [ListSyncJobs](#)
- [Volumen ModificóVolume](#)

## CopyVolume

Puede utilizar el `CopyVolume` método para sobrescribir el contenido de los datos de un volumen existente con el contenido de los datos de otro volumen (o snapshot). Los atributos del volumen de destino, como IQN, la configuración de calidad de servicio, el tamaño, la cuenta y la pertenencia a grupos de acceso de volúmenes no se modifican. El volumen de destino ya debe existir y debe tener el mismo tamaño que el volumen de origen.

Lo mejor es desmontar el volumen de destino antes de que se inicie la operación. Si el volumen de destino se modifica durante la operación, se pierden los cambios. Esta operación puede tardar una cantidad variable de tiempo en completarse. Puede utilizar el `GetAsyncResult` 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	Obligatorio
DstVolumeID	ID de volumen del volumen que se va a sobrescribir.	entero	Ninguno	Sí
ID de volumen	El ID de volumen del volumen del que se va a leer.	entero	Ninguno	Sí
ID de copia Snapshot	ID de la copia de Snapshot que se utiliza como origen del clon. Si no se proporciona ningún ID, se utiliza el volumen activo actual.	entero	Ninguno	No

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
Establish asynchandle	Valor de mango utilizado para obtener el resultado de la operación.	entero
ClonID	ClonelD para el volumen que se acaba de clonar.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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  
  }  
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## Obtenga más información

- [GetAsyncResult](#)
- [ListSyncJobs](#)

## QoCreateSPolicy

Puede utilizar el `CreateQoS Policy` Método para crear un objeto `QoS Policy` que posteriormente se puede aplicar a un volumen tras la creación o modificación. Una política de calidad de servicio tiene un ID único, un nombre y una configuración de calidad de servicio.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
nombre	El nombre de la política QoS; por ejemplo, Gold, Platinum o Silver.	cadena	Ninguno	Sí
calidad de servicio	La configuración de la calidad de servicio que representa esta política.	Calidad de servicio	Ninguno	Sí

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
QoSPolicy	El objeto QoSPolicy recién creado.	<a href="#">QoSPolicy</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "id": 68,
  "method": "CreateQoSPolicy",
  "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": []
    }
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

10.0

## CreateVolume

Puede utilizar el `CreateVolume` método para crear un nuevo volumen vacío en el clúster. Apenas se crea el volumen, el volumen está disponible para la conexión a través de iSCSI.

Los volúmenes creados sin valores de calidad de servicio especificados utilizan los valores predeterminados. Los valores predeterminados de un volumen se pueden ver con `GetDefaultQoS` método.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
access	El modo de acceso del volumen. Si se incluye este parámetro, el único valor admitido es snapMirrorTarget.	cadena	Ninguno	No
accountId	El ID de la cuenta a la que pertenece este volumen.	entero	Ninguno	Sí
associateWithQoSPolicy	Asocie el volumen con la política de calidad de servicio especificada. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Asocie el volumen con la directiva QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID.</li> <li>• false: No asocie el volumen con la directiva QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID. Cuando es false, se elimina cualquier asociación de directiva existente, independientemente de si se especifica una directiva QoS en el parámetro QoSPolicy.</li> </ul>	booleano	verdadero	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
attributes	La lista de pares nombre-valor en el formato de objetos JSON. El tamaño total del atributo debe ser menor que 1000B, o 1 KB, incluidos los caracteres de formato JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
enable512e	Habilitar la emulación de sector de 512 bytes. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: El volumen proporciona emulación de sector de 512 bytes.</li> <li>• false: la emulación 512e no está habilitada.</li> </ul>	booleano	Ninguno	Sí
enableSnapMirrorReplication	Determina si el volumen se puede usar para la replicación con extremos de SnapMirror. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>	booleano	falso	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
fifoSize	Especifica el número máximo de instantáneas de primera entrada y salida (FIFO) admitidas por el volumen. Tenga en cuenta que las instantáneas FIFO y no FIFO utilizan el mismo pool de ranuras de instantánea disponibles en un volumen. Utilice esta opción para limitar el consumo de instantáneas FIFO de las ranuras de instantánea disponibles. Si se omite, el valor predeterminado es 24.	entero	24	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
minFifoSize	Especifica la cantidad mínima de ranuras de snapshot reservadas por el volumen en primer lugar de salida (FIFO). De este modo, se garantiza que si se utilizan tanto instantáneas FIFO como instantáneas no FIFO en un volumen en el que las instantáneas que no son FIFO no consumen de forma accidental demasiadas ranuras FIFO. También garantiza que al menos estas instantáneas FIFO estén siempre disponibles. Puesto que las instantáneas FIFO y no FIFO comparten la misma agrupación, el 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 de volúmenes (puede especificarse el usuario). No es necesario ser único, pero se recomienda. Debe tener entre 1 y 64 caracteres de longitud.	cadena	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
qos	La configuración de calidad inicial de servicio para este volumen. Los valores predeterminados se utilizan si no se especifica ninguno. Los posibles valores son los siguientes: <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 de calidad de servicio debe aplicarse a los volúmenes especificados. Este parámetro es mutuamente exclusivo con el <code>qos</code> parámetro.	entero	Ninguno	No
totalSize	El tamaño total del volumen, en bytes. El tamaño se redondea al megabyte más cercano.	entero	Ninguno	Sí

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

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

curva	La curva es un conjunto de pares clave-valor. Las claves son los tamaños de I/o en bytes. Los valores representan el coste de ejecutar un IOP en un tamaño de I/o específico. La curva se calcula en relación con una operación de 4096 bytes establecida en 100 IOPS.	Objeto JSON
-------	--	-------------

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "method": "CreateVolume",
  "params": {
    "name": "mysqldata",
    "accountID": 1,
    "totalSize": 107374182400,
    "enable512e": false,
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    },
    "qos": {
      "minIOPS": 50,
      "maxIOPS": 500,
      "burstIOPS": 1500,
      "burstTime": 60
    }
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "curve": {
      "4096": 100,
      "8192": 200,
      "16384": 400,
      "32768": 800,
      "65536": 1600
    }
  }
}
```

```

        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "volume": {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {
            "name1": "value1",
            "name2": "value2",
            "name3": "value3"
        },
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-03-31T22:20:22Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:mysqldata.677",
        "name": "mysqldata",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
            "burstIOPS": 1500,
            "burstTime": 60,
            "curve": {
                "4096": 100,
                "8192": 160,
                "16384": 270,
                "32768": 500,
                "65536": 1000,
                "131072": 1950,
                "262144": 3900,
                "524288": 7600,
                "1048576": 15000
            },
            "maxIOPS": 500,
            "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "6a796179000002a5f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a796179000002a5",
        "sliceCount": 0,
        "status": "active",
        "totalSize": 107374182400,
    }
}

```

```

        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 677,
        "volumePairs": []
    },
    "volumeID": 677
}
}

```

## Nuevo desde la versión

9.6

## Obtenga más información

[GetDefaultQoS](#)

# CreateBackupTarget

Puede utilizar CreateBackupTarget para crear y almacenar información de destino de copia de seguridad de modo que no sea necesario volver a introducirla cada vez que se crea una copia de seguridad.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
nombre	Nombre del destino del backup.	cadena	Ninguno	Sí
atributos	La lista de pares nombre-valor en el formato de objetos JSON.	Objeto JSON	Ninguno	Sí (pero puede estar vacío)

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
BackupTargetID	Identificador único asignado al destino de backup nuevo.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## QoDeleteSPolicy

Puede utilizar el `DeleteQoS Policy` Método para eliminar una política de calidad de servicio del sistema. La configuración de calidad de servicio de todos los volúmenes creados o modificados con esta política no se ve afectada.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
QoS Policy ID	El ID de la política de calidad de servicio que se eliminará.	entero	Ninguno	Sí

## Valores devueltos

Este método no tiene valores devueltos.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## DeleteVolume

Puede utilizar el `DeleteVolume` método para marcar un volumen activo para su eliminación. Una vez marcado, el volumen se purga (se elimina permanentemente) después de que transcurre un intervalo de limpieza.

Una vez que se realiza una solicitud para eliminar un volumen, todas las conexiones iSCSI activas con el volumen se finalizan inmediatamente y no se permiten más conexiones mientras el volumen está en este estado. No se devuelve un volumen marcado en las solicitudes de detección de objetivos.

Las copias de Snapshot de un volumen marcadas para eliminación no se ven afectadas. Las Snapshot se conservan hasta que se purga el volumen del sistema. Si se Marca un volumen para eliminación y tiene una operación de lectura masiva de volúmenes o escritura masiva en curso, se detiene la operación de lectura o escritura masiva de volúmenes.

Si el volumen que se elimina se empareja con un volumen, la replicación entre los volúmenes emparejados se suspende y no se transfieren datos a él o de ella mientras se encuentra en estado eliminado. El volumen remoto al que se emparejó el volumen eliminado entra en estado `PausedMisconfigured` y ya no se

envían los datos ni desde el volumen eliminado. Hasta que se purga el volumen eliminado, este se puede restaurar y se pueden reanudar las transferencias de datos. Si el volumen eliminado se purga del sistema, el volumen con el que se emparejó entra en el estado StoppedMisconfigured y se elimina el estado del emparejamiento de volúmenes. El volumen purgado deja de estar disponible de forma permanente.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ID de volumen	El ID del volumen que se desea eliminar.	entero	Ninguno	Sí

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
volumen	Objeto que contiene información acerca del volumen eliminado.	volumen
ID de volumen	El ID de volumen del volumen eliminado.	entero
curva	La curva es un conjunto de pares clave-valor. Las claves son los tamaños de I/o en bytes. Los valores representan el coste de ejecutar un IOP en un tamaño de I/o específico. La curva se calcula en relación con una operación de 4096 bytes establecida en 100 IOPS.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```

    "minIOPS": 60
  },
  "scsiEUIDeviceID": "6a79617900000005f47acc0100000000",
  "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a79617900000005",
  "sliceCount": 1,
  "status": "deleted",
  "totalSize": 1000341504,
  "virtualVolumeID": null,
  "volumeAccessGroups": [
    1
  ],
  "volumeID": 5,
  "volumePairs": []
}
}
}
}

```

## Nuevo desde la versión

9.6

## DeleteVolumes

Puede utilizar el `DeleteVolumes` método para marcar varios (hasta 500) volúmenes activos para su eliminación. Una vez marcado, el volumen se purga (se elimina permanentemente) después de que transcurre un intervalo de limpieza.

Una vez que se realiza una solicitud para eliminar volúmenes, todas las conexiones iSCSI activas con los volúmenes se finalizan inmediatamente y no se permiten más conexiones mientras los volúmenes están en este estado. No se devuelve un volumen marcado en las solicitudes de detección de objetivos.

Las copias de Snapshot de un volumen marcadas para eliminación no se ven afectadas. Las Snapshot se conservan hasta que se purga el volumen del sistema. Si se Marca un volumen para eliminación y tiene una operación de lectura masiva de volúmenes o escritura masiva en curso, se detiene la operación de lectura o escritura masiva de volúmenes.

Si los volúmenes que se eliminan se emparejan con un volumen, la replicación entre los volúmenes emparejados se suspende y no se transfieren datos a ellos o de ellos mientras se encuentran en estado eliminado. Los volúmenes remotos cuyos volúmenes eliminados se emparejaron con entran en estado `PausedMisconfigured` y ya no se envían los datos a ellos o desde los volúmenes eliminados. Hasta que se purguen los volúmenes eliminados, se pueden restaurar y se pueden reanudar las transferencias de datos. Si los volúmenes eliminados se purgan del sistema, los volúmenes se emparejaron con se introducen en el estado `StoppedMisconfigured` y se elimina el estado del emparejamiento de volúmenes. Los volúmenes purgados dejan de estar disponibles de forma permanente.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada.



Se requiere al menos uno de los siguientes parámetros, y debe usar solo uno de ellos (todos se excluyen uno al otro).

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ID de volumen	La lista de ID de los volúmenes que se van a eliminar del sistema.	matriz en números enteros	Ninguno	Consulte Nota.
VolumeAccessGroupID	Una lista de los ID de grupo de acceso de volúmenes. Todos los volúmenes de todos los grupos de acceso de volúmenes especificados en esta lista se eliminan del sistema.	matriz en números enteros	Ninguno	Consulte Nota.
ID de cuenta	Lista de ID de cuenta. Todos los volúmenes de estas cuentas se eliminan del sistema.	matriz en números enteros	Ninguno	Consulte Nota.

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
volúmenes	Información acerca del volumen recién eliminado.	volumen
curva	La curva es un conjunto de pares clave-valor. Las claves son los tamaños de I/o en bytes. Los valores representan el coste de ejecutar un IOP en un tamaño de I/o específico. La curva se calcula en relación con una operación de 4096 bytes establecida en 100 IOPS.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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
    } ]
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## GetBackupTarget

Puede utilizar el GetBackupTarget método para devolver información acerca de un destino de copia de seguridad específico que ha creado.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
atributos	La lista de pares nombre-valor en el formato de objetos JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
BackupTargetID	Identificador único asignado al destino de backup.	entero	Ninguno	Sí
nombre	El nombre del destino de backup.	cadena	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
BackupTarget	La lista de pares nombre-valor en el formato de objetos JSON.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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"
    }
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## GetVolumeStats

Puede utilizar el `GetVolumeStats` método para obtener mediciones de actividad de alto nivel para un único volumen. Los valores se acumulan a partir de la creación del volumen.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

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

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
VolumeStats	Información de la actividad de volumen.	<a href="#">VolumeStats</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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": 0,
      "asyncDelay": null,
      "averageIOPSSize": 0,
      "burstIOPSCredit": 0,
      "clientQueueDepth": 0,
      "desiredMetadataHosts": null,
      "latencyUSec": 0,
      "metadataHosts": {
        "deadSecondaries": [],
        "liveSecondaries": [
          32
        ],
        "primary": 60
      },
      "nonZeroBlocks": 0,
      "readBytes": 0,
      "readBytesLastSample": 0,
      "readLatencyUSec": 0,
      "readOps": 0,
      "readOpsLastSample": 0,
      "samplePeriodMSec": 0,
      "throttle": 0,
      "timestamp": "2016-04-01T21:01:39.130840Z",
      "unalignedReads": 0,
      "unalignedWrites": 0,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumeID": 1,
      "volumeSize": 5000658944,
      "volumeUtilization": 0,
      "writeBytes": 0,
      "writeBytesLastSample": 0,
      "writeLatencyUSec": 0,
      "writeOps": 0,
      "writeOpsLastSample": 0,
      "zeroBlocks": 1220864
    }
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

# GetDefaultQoS

Puede utilizar el GetDefaultQoS Método para obtener los valores de calidad de servicio predeterminados para un volumen recién creado.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

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

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## GetQoS Policy

Puede utilizar el `GetQoS Policy` Método para obtener detalles sobre una política de calidad de servicio específica del sistema.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
QoS Policy ID	El código de la directiva que se va a recuperar.	entero	Ninguno	Sí

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

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

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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  
      ]  
    }  
  }  
}
```

## Nuevo desde la versión

10.0

## GetVolumeCount

Puede utilizar el GetVolumeCount método para obtener el número de volúmenes que actualmente están en el sistema.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
cuente	El número de volúmenes que actualmente están en el sistema.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## GetVolumeEffect

Puede utilizar el `GetVolumeEfficiency` método para obtener información acerca de un volumen. Solo se utiliza el volumen que se da como parámetro en este método de API para calcular la capacidad.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

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

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
compresión	La cantidad de espacio que se ahorra al comprimir los datos en un único volumen. Se afirma como una relación, donde 1 significa que los datos se han almacenado sin comprimir.	flotante
deduplicación	La cantidad de espacio que se está guardando en un solo volumen al no duplicar datos. Se indica como una relación.	flotante
Volúmenes missingVolumes	Los volúmenes que no se pudieron consultar para los datos de eficiencia. Los volúmenes que faltan pueden ser causados por la recolección de basura (GC) con menos de una hora de antigüedad, pérdida temporal de red o servicios reiniciados desde el ciclo de GC.	matriz en números enteros
Thin Provisioning	La relación entre el espacio utilizado y la cantidad de espacio asignado para almacenar datos. Se indica como una relación.	flotante
fecha/hora	La última vez que se recopilaron datos de eficiencia después de GC.	Cadena de datos ISO 8601

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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"  
  }  
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListActiveVolumes

Puede utilizar el `ListActiveVolumes` método para obtener la lista de volúmenes activos que actualmente están en el sistema. La lista de volúmenes se ordena en orden `VolumeID` y puede devolverse en varias partes (páginas).

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
IncludeVirtualVolumes	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, se debe establecer en FALSE.	booleano	verdadero	No
StartVolumeID	Iniciando VolumeID para devolver. Si no existe ningún volumen con este ID de volumen, el siguiente volumen por orden VolumeID se utiliza como el inicio de la lista. Para desplazarse por la lista, pase el ID de volumen del último volumen en la respuesta anterior + 1.	entero	0	No
límite	Número máximo de objetos de información del volumen que se van a devolver. 0 (cero) devuelve todos los volúmenes (ilimitados).	entero	(ilimitada)	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

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

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

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

## Nuevo desde la versión

9.6

# ListBackupTargets

Puede utilizar el `ListBackupTargets` método para obtener información acerca de 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 devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
BackupTargets	<p>Los objetos que se devuelven para cada destino de backup. Objetos incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atributos: Lista de parejas nombre-valor en el formato de objetos JSON. (Objeto JSON)</li> <li>• BackupTargetID: Identificador único asignado al destino de copia de seguridad. (entero)</li> <li>• Name: Nombre del destino de backup. (cadena)</li> </ul>	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListBulkVolumeJobs

Puede utilizar el `ListBulkVolumeJobs` método para obtener información sobre cada operación de lectura o escritura masiva de volúmenes que se produce en el sistema.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
BulkVolumeJobs	Una cabina de información para cada trabajo de volumen masivo.	<a href="#">BulkVolumeJob</a> cabina

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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"
      }
    ]
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListDeletedVolumes

Puede utilizar el `ListDeletedVolumes` método para recuperar la lista de volúmenes que se marcaron para su eliminación y purgaron del sistema.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
IncludeVirtualVolumes	Los volúmenes virtuales se incluyen en la respuesta de forma predeterminada. Para excluir volúmenes virtuales, se debe establecer en FALSE.	booleano	verdadero	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

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

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Las respuestas para este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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": []
      }
    ]
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

# ListQoS Policies

Puede utilizar el `ListQoS Policies` Método para mostrar la configuración de todas las políticas de calidad de servicio del sistema.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
QoS Policies	Una lista de detalles acerca de cada política de calidad de servicio.	<a href="#">QoS Policy</a> cabina

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 231,  
  "result": {  
    "qoS Policies": [  
      {  
        "name": "silver",  
        "qoS": {  
          "burstIOPS": 15000,  
          "burstTime": 60,  
          "curve": {  
            "id": 1,  
            "order": 1,  
            "value": 15000  
          }  
        }  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```
        "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
    ]
}
]
```

## **Nuevo desde la versión**

10.0

## ListSyncJobs

Puede utilizar el `ListSyncJobs` Método para obtener información sobre los trabajos de sincronización que se ejecutan en un clúster de almacenamiento de Element. Este método muestra información acerca de los trabajos de sincronización remota, de clonado y de segmentos.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
SyncJobs	Lista de objetos que describen los procesos de sincronización que se están ejecutando en el sistema.	<a href="#">SyncJob</a> cabina

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
        "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"
    }
]
}
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

# ListVolumeQoSHistogramas

Puede utilizar el `ListVolumeQoSHistograms` Método para generar un histograma del uso de calidad de servicio de un volumen o de varios volúmenes. Esto le permite comprender mejor cómo los volúmenes están usando la calidad de servicio.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ID de volumen	Una lista opcional de ID de volumen que especifica qué volúmenes deben tener generados histogramas de calidad de servicio.	matriz en números enteros	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
QoSHistogramas	Una lista de objetos que describen el uso de volúmenes para uno o más volúmenes.	Cabina de objetos JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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
}
]
}
}

```

## ListVolumes

Puede utilizar el `ListVolumes` método para obtener una lista de volúmenes que están en un clúster. Para especificar los volúmenes que desea volver en la lista, se pueden especificar los parámetros disponibles.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
cuentas	Solo se devuelven los volúmenes propiedad de las cuentas especificadas aquí. Se excluyen mutuamente con el parámetro <code>volumeID</code> .	matriz en números enteros	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
IncludeVirtualVolumes	De forma predeterminada, se incluyen los volúmenes virtuales en la respuesta. Para excluir volúmenes virtuales, se debe establecer en FALSE.	booleano	verdadero	No
IsPaireado	Devuelve volúmenes emparejados o que no están emparejados. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• True: Devuelve todos los volúmenes emparejados.</li> <li>• False: Devuelve todos los volúmenes que no están emparejados.</li> </ul>	booleano	Ninguno	No
Límite	Permite configurar el número máximo de resultados de volumen que se devuelven. Se excluyen mutuamente con el parámetro volumeID.	entero	10000	No
StartVolumeID	Solo se muestran los volúmenes con un ID mayor o igual que este valor. Se excluyen mutuamente con el parámetro volumeID.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ID de volumen	Una lista de ID de volumen. Si se especifica este parámetro, otros parámetros únicamente funcionan en este conjunto de volúmenes. Se excluyen mutuamente con los parámetros Accounts, startVolumeID y limit.	matriz en números enteros	No	No
Nombre de volumen	Solo se devuelve la información de objetos de volumen que coincide con el nombre del volumen.	cadena	No	No
Estado de volumen	Solo se devuelven los volúmenes con el estado igual que el valor status. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• creando</li> <li>• copias snapshot</li> <li>• activo</li> <li>• eliminado</li> </ul>	cadena	No	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

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

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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": []
      }
    ]
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListVolumeStats

Puede utilizar 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 se acumulan a partir de la creación del volumen.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
IncludeVirtualVolumes	De forma predeterminada, se incluyen los volúmenes virtuales en la respuesta. Para excluir volúmenes virtuales, se debe establecer en FALSE.	booleano	verdadero	No
ID de volumen	Una lista de los volúmenes de los cuales se puede recuperar la información de la actividad.	matriz en números enteros	No	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
VolumeStats	Lista de información de actividad de volumen.	<a href="#">VolumeStats</a> cabina

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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
    }
]
}
}

```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListVolumesForAccount

Puede utilizar el `ListVolumesForAccount` método para enumerar los volúmenes activos y (pendientes) eliminados de una cuenta.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
IncludeVirtualVolumes	De forma predeterminada, se incluyen los volúmenes virtuales en la respuesta. Para excluir volúmenes virtuales, se debe establecer en FALSE.	booleano	verdadero	No
ID de cuenta	Se devuelven todos los volúmenes que son propiedad de este ID de cuenta.	entero	No	Sí

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

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

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Las respuestas para este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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": []
      }
    ]
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListVolumeStatsByAccount

Puede utilizar el `ListVolumeStatsByAccount` método para enumerar medidas de actividad de volumen de alto nivel en cada cuenta. Los valores se suman de todos los volúmenes que pertenecen a la cuenta.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
IncludeVirtualVolumes	De forma predeterminada, se incluyen los volúmenes virtuales en la respuesta. Para excluir volúmenes virtuales, se debe establecer en FALSE.	booleano	verdadero	No
cuentas	Lista de ID de cuenta cuyos estadísticas de volumen desea devolver. Si se omite, se devuelven las estadísticas de todas las cuentas.	matriz en números enteros	Ninguno	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
VolumeStats	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 propiedad de la cuenta.	<a href="#">VolumeStats</a> cabina

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListVolumeStatsByVirtualVolume

Puede utilizar el `ListVolumeStatsByVirtualVolume` método para mostrar estadísticas de volumen de cualquier volumen del sistema asociado con el volumen virtual. Las estadísticas se acumulan a partir de la creación del volumen.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ID de volúmenes virtuales	Una lista de uno o más ID de volúmenes virtuales de los cuales se puede recuperar información. Si se especifica este parámetro, el método muestra información únicamente acerca de estos volúmenes virtuales.	Cadena deUUID	No	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
VolumeStats	Una lista de los objetos que contienen información de actividades para cada volumen virtual en el sistema.	<a href="#">VolumeStats</a> cabina

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "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  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```
        }
    ]
}
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListVolumeStatsByVolume

Puede utilizar el `ListVolumeStatsByVolume` método para enumerar las mediciones de actividad de alto nivel para cada volumen, por volumen. Los valores se acumulan a partir de la creación del volumen.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
IncludeVirtualVolumes	De forma predeterminada, se incluyen los volúmenes virtuales en la respuesta. Para excluir volúmenes virtuales, se debe establecer en FALSE.	booleano	verdadero	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
VolumeStats	Lista de información de actividad de volumen.	<a href="#">VolumeStats</a> cabina

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumeStats": [  
      {  
        "accountID": 3,  
        "actualIOPS": 0,  
        "asyncDelay": null,  
        "averageIOPSSize": 4096,  
        "burstIOPSCredit": 30000,  
        "clientQueueDepth": 0,  
        "desiredMetadataHosts": null,  
        "latencyUSec": 0,  
        "metadataHosts": {  
          "deadSecondaries": [],  
          "liveSecondaries": [  
            16  
          ],  
          "primary": 12  
        },  
        "nonZeroBlocks": 7499205,  
        "readBytes": 159012818944,  
        "readBytesLastSample": 0,  
        "readLatencyUSec": 0,  
        "readOps": 38821489,  
        "readOpsLastSample": 0,  
        "samplePeriodMSec": 500,  
        "throttle": 0,  
        "timestamp": "2016-10-17T20:55:31.087537Z",  
        "unalignedReads": 0,  
        "unalignedWrites": 0,  
        "volumeAccessGroups": [  
          1  
        ],  
        "volumeID": 1,  
        "volumeName": "volume-1"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```

        "volumeSize": 53687091200,
        "volumeUtilization": 0,
        "writeBytes": 52992585728,
        "writeBytesLastSample": 0,
        "writeLatencyUSec": 0,
        "writeOps": 12937643,
        "writeOpsLastSample": 0,
        "zeroBlocks": 5607995
    }
]
}
}

```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup

Puede utilizar el `ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup` método para enumerar las mediciones de actividad total de todos los volúmenes que son miembros de los grupos de acceso de volúmenes especificados.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
IncludeVirtualVolumes	De forma predeterminada, se incluyen los volúmenes virtuales en la respuesta. Para excluir volúmenes virtuales, se debe establecer en FALSE.	booleano	verdadero	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
VolumeAccessGroups	Una matriz de VolumeAccessGroupID para la que se devuelve la actividad del volumen. Si se omite, se devuelven las estadísticas de todos los grupos de acceso de volúmenes.	matriz en números enteros	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
VolumeStats	Lista de información de actividad de volumen para todos los volúmenes del grupo de acceso de volumen especificado. <b>Nota:</b> el miembro volumeID es 0 para cada entrada, ya que los valores representan la suma de todos los volúmenes propiedad de la cuenta.	VolumeStats

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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  
      }  
    ]  
  }  
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## ModifyBackupTarget

Puede utilizar el `ModifyBackupTarget` método para cambiar los atributos de un destino de backup.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
BackupTargetID	ID de destino único que se va a modificar el destino.	entero	Ninguno	Sí
atributos	La lista de pares nombre-valor en el formato de objetos JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
nombre	Nuevo nombre del destino del backup.	cadena	Ninguno	No

## Valores devueltos

Este método no tiene valores devueltos.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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": { }
```

## Nuevo desde la versión

9.6

# ModifyQoSPolicy

Puede utilizar el `ModifyQoSPolicy` Método para modificar una política de calidad de servicio existente en el sistema.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
QosPolicyID	El ID de la política que se va a modificar.	entero	Ninguno	Sí
nombre	Si se proporciona, el nombre de la política QoS (p. ej., Gold, Platinum o Silver) se cambia a este valor.	cadena	Ninguno	No
calidad de servicio	Si se proporciona, la configuración de QoS para esta directiva se cambia a esta configuración. Puede proporcionar valores de calidad de servicio parciales y solo cambiar algunos de los ajustes de calidad de servicio.	Objeto QoS	Ninguno	No

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

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

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "id": 1950,  
  "method": "ModifyQoSPolicy",  
  "params": {  
    "qosPolicyID": 2,  
    "qos": {  
      "minIOPS": 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
      ]
    }
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

10.0

## Volumen ModificóVolume

Puede utilizar el `ModifyVolume` método para modificar la configuración en un volumen existente. Puede realizar modificaciones en un volumen a la vez y los cambios se producen de inmediato.

Si no especifica valores de calidad de servicio al modificar un volumen, seguirán siendo los mismos que antes de la modificación. Puede recuperar los valores de calidad de servicio predeterminados para un volumen recién creado mediante la ejecución de `GetDefaultQoS` método.

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

1. Aumente el tamaño del volumen con replicationTarget Access.
2. Aumente el tamaño del origen o del volumen con el acceso READWRITE.

Asegúrese de que los volúmenes de destino y origen tengan el mismo tamaño.



Si cambia el estado de acceso a Locked o replicationTarget, se finalizan todas las conexiones iSCSI existentes.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

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

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
acceso	<p>Acceso permitido para el volumen. Los posibles valores son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>readOnly</code>: Sólo se permiten operaciones de lectura.</li> <li>• <code>readWrite</code>: Se permiten lecturas y escrituras.</li> <li>• <code>locked</code>: No se permiten lecturas ni escrituras. Si no se especifica, el valor de acceso no cambia.</li> <li>• <code>replicationTarget</code>: Identifique un volumen como volumen de destino para un conjunto de volúmenes emparejados. Si el volumen no está emparejado, el estado de acceso se bloquea. Si no se especifica un valor, el valor de acceso no cambia.</li> <li>• <code>snapMirrorTarget</code>: Identifique un volumen como volumen de destino para la replicación de SnapMirror.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ID de cuenta	El ID de cuenta a la que se reasigna el volumen. Si no se especifica ninguno, se utiliza el nombre de cuenta anterior.	entero	Ninguno	No
AssociateWithQoS Policy	Asocie el volumen con la política de calidad de servicio especificada. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Asocie el volumen con la directiva QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID.</li> <li>• false: No asocie el volumen con la directiva QoS especificada en el parámetro QoSPolicyID. Cuando es false, se elimina cualquier asociación de directiva existente, independientemente de si se especifica una directiva QoS en el parámetro QoSPolicy.</li> </ul>	booleano	Ninguno	No
atributos	La lista de pares nombre-valor en el formato de objetos JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
CreateTime	Una cadena de fecha ISO 8601 que se establecerá como fecha de creación del nuevo volumen. Requerido si setCreateTime se establece en TRUE.	Cadena ISO 8601	Ninguno	No
EnableSnapMirrorReplication	Determina si el volumen se puede usar para la replicación con extremos de SnapMirror. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>	booleano	falso	No
Tamaño 50	Especifica el número máximo de instantáneas de primera entrada y salida (FIFO) admitidas por el volumen. Tenga en cuenta que las instantáneas FIFO y no FIFO utilizan el mismo pool de ranuras de instantánea disponibles en un volumen. Utilice esta opción para limitar el consumo de instantáneas FIFO de las ranuras de instantánea disponibles. Tenga en cuenta que no puede modificar este valor para que sea inferior al recuento de instantáneas FIFO actual.	entero	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
MinFioSize	Especifica el número de ranuras de instantánea reservadas sólo para las instantáneas primero en salir (FIFO). Puesto que las instantáneas FIFO y no FIFO comparten la misma agrupación, el parámetro minFioSize reduce el número total de posibles instantáneas no FIFO en la misma cantidad. Tenga en cuenta que no puede modificar este valor para que entre en conflicto con el recuento de instantáneas no FIFO actual.	entero	Ninguno	No
modo	Modo de replicación del volumen. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>asynch</b>: Espera a que el sistema reconozca que los datos se almacenan en el origen antes de escribir en el destino.</li> <li>• <b>sync</b>: No espera a que el origen reconozca la transmisión de datos para comenzar a escribir datos en el destino.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
calidad de servicio	<p>La nueva configuración de calidad de servicio para este volumen. Si no se especifica, la configuración de calidad de servicio no se modifica. Los posibles valores son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minIOPS</li> <li>• maxIOPS</li> <li>• burstIOPS</li> </ul>	Calidad de servicio	Ninguno	No
QosPolicyID	El ID de la política cuya configuración de calidad de servicio debe aplicarse a los volúmenes especificados. Este parámetro es mutuamente exclusivo con qos.	entero	Ninguno	No
SetCreateTime	Establezca esta opción en true para cambiar la fecha registrada de creación del volumen.	booleano	Ninguno	No
Tamaño total	El nuevo tamaño en bytes del volumen. 1000000000 es igual a 1 GB. El tamaño se redondea hasta el megabyte más cercano. Este parámetro solo se puede usar para aumentar el tamaño de un volumen.	entero	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
volumen	Objeto que contiene información acerca del volumen recién modificado.	<a href="#">volumen</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "method": "ModifyVolume",  
  "params": {  
    "volumeID": 5,  
    "attributes": {  
      "name1": "value1",  
      "name2": "value2",  
      "name3": "value3"  
    },  
    "qos": {  
      "minIOPS": 60,  
      "maxIOPS": 100,  
      "burstIOPS": 150,  
      "burstTime": 60  
    },  
    "access" : "readWrite"  
  },  
  "totalSize": 20000000000,  
  "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"  
      }  
    }  
  }  
}
```

```

        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
    },
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-03-28T16:16:13Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": true,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.1459181777648.5",
    "name": "1459181777648",
    "purgeTime": "",
    "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": "active",
    "totalSize": 1000341504,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
        1
    ],
    "volumeID": 5,
    "volumePairs": []
}
}
}

```

## Nuevo desde la versión

9.6

## Obtenga más información

[GetDefaultQoS](#)

## ModifyVolumes

Puede utilizar el `ModifyVolumes` método para configurar hasta 500 volúmenes existentes a la vez. Los cambios se realizan inmediatamente. Si `ModifyVolumes` no se puede modificar ninguno de los volúmenes especificados, no se modifica ninguno de los volúmenes especificados.

Si no se especifican los valores de calidad de servicio al modificar volúmenes, los valores de calidad de servicio de cada volumen permanecen sin cambios. Puede recuperar los valores de calidad de servicio predeterminados para un volumen recién creado mediante la ejecución de `GetDefaultQoS` método.

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

1. Aumente el tamaño del volumen con `replicationTarget Access`.
2. Aumente el tamaño del origen o del volumen con el acceso `READWRITE`.

Asegúrese de que los volúmenes de destino y origen tengan el mismo tamaño.



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

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
--------	-------------	------	----------------------	-------------

acceso	<p>Acceso permitido para los volúmenes. Los posibles valores son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>readOnly</code>: Sólo se permiten operaciones de lectura.</li> <li>• <code>readWrite</code>: Se permiten lecturas y escrituras.</li> <li>• <code>locked</code>: No se permiten lecturas ni escrituras. Si no se especifica, el valor de acceso no cambia.</li> <li>• <code>replicationTarget</code>: Identifique un volumen como volumen de destino para un conjunto de volúmenes emparejados. Si el volumen no está emparejado, el estado de acceso se bloquea. Si no se especifica un valor, el valor de acceso no cambia.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No
ID de cuenta	El ID de cuenta a la que se reasignan los volúmenes. Si no se especifica ninguno, se utiliza el nombre de cuenta anterior.	entero	Ninguno	No

AssociateWithQoS Policy	<p>Asocie el volumen con la política de calidad de servicio especificada. Los posibles valores son los siguientes:</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 false, se elimina cualquier asociación de directiva existente, independientemente de si se especifica una directiva QoS en el parámetro QoSPolicy.</li> </ul>	booleano	Ninguno	No
atributos	La lista de pares nombre-valor en el formato de objetos JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
CreateTime	Una cadena de fecha ISO 8601 que se establecerá como fecha de creación del nuevo volumen. Requerido si setCreateTime se establece en TRUE.	Cadena ISO 8601	Ninguno	No

EnableSnapMirrorRepllication	Determina si el volumen se puede usar para la replicación con extremos de SnapMirror. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>	booleano	falso	No
Tamaño 50	Especifica el número máximo de instantáneas de primera entrada y salida (FIFO) admitidas por el volumen. Tenga en cuenta que las instantáneas FIFO y no FIFO utilizan el mismo pool de ranuras de instantánea disponibles en un volumen. Utilice esta opción para limitar el consumo de instantáneas FIFO de las ranuras de instantánea disponibles. Tenga en cuenta que no puede modificar este valor para que sea inferior al recuento de instantáneas FIFO actual.	entero	Ninguno	No

MinFioSize	Especifica el número de ranuras de instantánea reservadas sólo para las instantáneas primero en salir (FIFO). Puesto que las instantáneas FIFO y no FIFO comparten la misma agrupación, el parámetro minFioSize reduce el número total de posibles instantáneas no FIFO en la misma cantidad. Tenga en cuenta que no puede modificar este valor para que entre en conflicto con el recuento de instantáneas no FIFO actual.	entero	Ninguno	No
modo	Modo de replicación del volumen. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• asynch: Espera a que el sistema reconozca que los datos se almacenan en el origen antes de escribir en el destino.</li> <li>• sync: No espera a que el origen reconozca la transmisión de datos para comenzar a escribir datos en el destino.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No

calidad de servicio	La nueva configuración de calidad de servicio de los volúmenes. Si no se especifica, la configuración de calidad de servicio no se modifica. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minIOPS</li> <li>• maxIOPS</li> <li>• burstIOPS</li> </ul>	Calidad de servicio	Ninguno	No
QosPolicyID	El ID de la política cuya configuración de calidad de servicio debe aplicarse a los volúmenes especificados. Este parámetro es mutuamente exclusivo con qos.	entero	Ninguno	No
SetCreateTime	Establezca esta opción en true para cambiar la fecha registrada de creación del volumen.	booleano	Ninguno	No
Tamaño total	El tamaño nuevo de los volúmenes en bytes. 1000000000 es igual a 1 GB. El tamaño se redondea hasta el megabyte más cercano. Este parámetro solo se puede usar para aumentar el tamaño de un volumen.	entero	Ninguno	No
ID de volumen	Una lista de identificadores de volumen de los volúmenes que se van a modificar.	matriz en números enteros	Ninguno	Sí

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor devuelto:

Nombre	Descripción	Tipo
volumen	Una cabina de objetos que contienen información sobre cada volumen recién modificado.	<a href="#">volumen</a> cabina

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{  
  "method": "ModifyVolumes",  
  "params": {  
    "volumeIDs": [2,3],  
    "attributes": {  
      "name1": "value1",  
      "name2": "value2",  
      "name3": "value3"  
    },  
    "qos": {  
      "minIOPS": 50,  
      "maxIOPS": 100,  
      "burstIOPS": 150,  
      "burstTime": 60  
    },  
    "access" : "replicationTarget"  
  },  
  "totalSize": 80000000000,  
  "id": 1  
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumes": [  
      {  
        "access": "replicationTarget",  
        "accountID": 1,  
        "id": 1,  
        "name": "volume1",  
        "size": 80000000000,  
        "status": "available",  
        "type": "standard"  
      },  
      {  
        "access": "replicationTarget",  
        "accountID": 1,  
        "id": 2,  
        "name": "volume2",  
        "size": 80000000000,  
        "status": "available",  
        "type": "standard"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```

"attributes": {
    "name1": "value1",
    "name2": "value2",
    "name3": "value3"
},
"blockSize": 4096,
"createTime": "2016-04-06T17:25:13Z",
"deleteTime": "",
"enable512e": false,
"iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jo73.2",
"name": "doctest1",
"purgeTime": "",
"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": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "6a6f373300000002f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a6f373300000002",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 2,
"volumePairs": []
},
{
    "access": "replicationTarget",
    "accountID": 1,
    "attributes": {
        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
    }
}

```

```

        },
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-04-06T17:26:31Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jo73.3",
        "name": "doctest2",
        "purgeTime": "",
        "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": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "6a6f373300000003f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000006a6f373300000003",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 1000341504,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 3,
        "volumePairs": []
    }
]
}
}

```

## Nuevo desde la versión

9.6

## Obtenga más información

[GetDefaultQoS](#)

# PurgeDeletedVolume

Puede utilizar el `PurgeDeletedVolume` método para purgar de inmediato y de forma permanente un volumen que se ha eliminado. Debe eliminar un volumen mediante `DeleteVolume` antes de que se pueda purgar.

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

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

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

## Valores devueltos

Este método no tiene valores devueltos.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## Obtenga más información

[DeleteVolume](#)

# PurgeDeletedVolumes

Puede utilizar el `PurgeDeletedVolumes` método para purgar volúmenes inmediatamente y de forma permanente que se hayan eliminado; puede usar este método para purgar hasta 500 volúmenes al mismo tiempo.

Debe eliminar volúmenes mediante `DeleteVolumes` antes de que se puedan purgar. Los volúmenes se purgan automáticamente después de un período de tiempo, por lo que normalmente no se requiere el uso de este método.



Si purga un gran número de volúmenes a la vez, o si los volúmenes que purga cada uno tienen muchas instantáneas asociadas, el método puede fallar y devolver el error "xDBConnectionLoss". Si esto sucede, vuelva a intentar llamar al método con menos volúmenes.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ID de volumen	Una lista de identificadores de volumen de los volúmenes que se van a purgar del sistema.	matriz en números enteros	No	No
ID de cuenta	Una lista de los ID de cuentas. Todos los volúmenes de todas las cuentas especificadas se purgan en el sistema.	matriz en números enteros	No	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
VolumeAccessGroupID	Una lista de volumeAccessGroup ID. Todos los volúmenes de todos los grupos de acceso de volúmenes especificados se purgan del sistema.	matriz en números enteros	No	No

**Nota:** puede especificar sólo uno de los parámetros anteriores por llamada de método. Si se especifica más de uno o ninguno, se producirá un error.

## Valores devueltos

Este método no tiene valores devueltos.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## Obtenga más información

[DeleteVolumes](#)

## RemoveBackupTarget

Puede utilizar el RemoveBackupTarget método para eliminar destinos de copia de seguridad.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
BackupTargetID	ID de destino único del destino que se va a quitar.	entero	Ninguno	Sí

### Valores devueltos

Este método no tiene valores devueltos.

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## RestoreDeletedVolume

Puede utilizar el `RestoreDeletedVolume` método para marcar un volumen eliminado como activo de nuevo. 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	Obligatorio
ID de volumen	El ID de volumen del volumen eliminado que se va a restaurar.	entero	Ninguno	Sí

### Valores devueltos

Este método no tiene valores devueltos.

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

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

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nuevo desde la versión

9.6

## SetDefaultQoS

Puede utilizar el SetDefaultQoS Método para configurar los valores predeterminados de calidad de servicio (QoS) (que se miden en entradas y salidas por segundo o IOPS) de un volumen.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
MinIOPS	El número mínimo de IOPS sostenidas que proporciona el clúster a un volumen.	entero	Ninguno	No
IOPS	El número máximo de IOPS sostenidas que proporciona el clúster a un volumen.	entero	Ninguno	No
BurstIOPS	El número máximo de IOPS permitidas en un escenario de ráfaga breve.	entero	Ninguno	No

### Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
MinIOPS	El número mínimo de IOPS sostenidas que proporciona el clúster a un volumen.	entero
IOPS	El número máximo de IOPS sostenidas que proporciona el clúster a un volumen.	entero

Nombre	Descripción	Tipo
BurstIOPS	El número máximo de IOPS permitidas en un escenario de ráfaga breve.	entero

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## StartBulkVolumeRead

Puede utilizar el StartBulkVolumeRead método para iniciar una sesión de lectura masiva de volúmenes en un volumen especificado.

Solo se pueden ejecutar simultáneamente dos procesos de volúmenes masivos en un volumen. Cuando se inicializa la sesión, se leen datos de un volumen de almacenamiento de SolidFire que se almacena en un origen de backup externo. Un servidor web que se ejecuta en un nodo de almacenamiento de Element,

accede a los datos externos. La información de interacción del servidor para el acceso a datos externos es pasada por un script que se ejecuta en el sistema de almacenamiento.

Al inicio de una operación de lectura masiva de volúmenes, se realiza una copia de Snapshot del volumen y la copia de Snapshot se elimina cuando finaliza la lectura. También es posible leer una copia de Snapshot del volumen si se introduce el ID de la copia de Snapshot como un parámetro. Cuando se lee una snapshot anterior, el sistema no crea una snapshot nueva del volumen ni elimina la snapshot anterior cuando finaliza la lectura.

Este proceso crea una nueva snapshot si no se proporciona el ID de una snapshot existente.



Se pueden crear copias de Snapshot si la ocupación del clúster se encuentra en la etapa 2 o 3. Las copias de Snapshot no se crean cuando la ocupación del clúster se encuentra en la etapa 4 o 5.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
formato	<p>El formato de los datos del volumen. Puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>uncompressed:</b> Todos los bytes del volumen se devuelven sin compresión.</li><li>• <b>native:</b> Los datos Opaque se devuelven que son más pequeños y eficientes almacenados y escritos en una escritura masiva posterior.</li></ul>	cadena	Ninguno	Sí
ID de volumen	El ID del volumen que se leerá.	entero	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
ID de copia Snapshot	El ID de una snapshot creada previamente para lecturas de volúmenes masivos. Si no se introduce ningún ID, se realiza una snapshot de la imagen de volumen activo actual.	entero	Ninguno	No
guión	El nombre de un script ejecutable. Si no se otorga ningún nombre de script, la clave y la URL son necesarias para acceder a los nodos de almacenamiento Element. La secuencia de comandos 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
ScriptParameters	Parámetros JSON para pasar al script.	Objeto JSON	Ninguno	No
atributos	Atributos JSON para el trabajo de volúmenes masivos.	Objeto JSON	Ninguno	No

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
Establish asynchHandle	El ID del proceso asíncrono que se comprobará para que finalice.	entero
clave	Clave opaca que identifica de forma exclusiva la sesión.	cadena

url	URL para acceder al servidor web del nodo.	cadena
-----	--	--------

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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/"
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## StartBulkVolumeWrite

Puede utilizar el `StartBulkVolumeWrite` método para iniciar una sesión de escritura masiva de volúmenes en un volumen especificado.

Solo se pueden ejecutar simultáneamente dos procesos de volúmenes masivos en un volumen. Cuando se inicializa la sesión, los datos se escriben en un volumen de almacenamiento de Element desde un origen de backup externo. Un servidor web que se ejecuta en un nodo de almacenamiento de Element, accede a los datos externos. La información de interacción del servidor para el acceso a datos externos es pasada por un script que se ejecuta en el sistema de almacenamiento.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
formato	<p>El formato de los datos del volumen. Puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uncompressed</b>: Todos los bytes del volumen se devuelven sin compresión.</li> <li>• <b>native</b>: Los datos Opaque se devuelven que son más pequeños y eficientes almacenados y escritos en una escritura masiva posterior.</li> </ul>	cadena	Ninguno	Sí
ID de volumen	El ID del volumen en el que se va a escribir.	entero	Ninguno	Sí
guión	El nombre de un script ejecutable. Si no se otorga ningún nombre de script, la clave y la URL son necesarias para acceder a los nodos de almacenamiento Element. La secuencia de comandos 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
ScriptParameters	Parámetros JSON para pasar al script.	Objeto JSON	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
atributos	Atributos JSON para el trabajo de volúmenes masivos.	Objeto JSON	Ninguno	No

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo
Establish asyncHandle	El ID del proceso asíncrono que se comprobará para que finalice.	entero
clave	Clave opaca que identifica de forma exclusiva la sesión.	cadena
url	URL para acceder al servidor web del nodo.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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/"
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## UpdateBulkVolumeStatus

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

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
clave	Clave asignada durante la inicialización de un <code>StartBulkVolumeRead</code> o <code>StartBulkVolumeWrite</code> sesión.	cadena	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Obligatorio
estado	El sistema establece el estado del trabajo de volumen masivo dado. Los posibles valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Running: Trabajos que aún están activos.</li> <li>• Completado: Trabajos que se han realizado.</li> <li>• Failed: Trabajos con errores.</li> </ul>	cadena	Ninguno	Sí
Porcentaje completado	El progreso completado del trabajo de volumen masivo como porcentaje.	cadena	Ninguno	No
mensaje	Devuelve el estado del trabajo de volumen masivo una vez completado el trabajo.	cadena	Ninguno	No
atributos	Atributos JSON; actualiza lo que está en el trabajo de volumen masivo.	Objeto JSON	Ninguno	No

## Valores devueltos

Este método tiene los siguientes valores devueltos:

Nombre	Descripción	Tipo

estado	Estado de la sesión solicitada. Estado devuelto: <ul style="list-style-type: none"><li>• preparando</li><li>• activo</li><li>• listo</li><li>• error</li></ul>	cadena
atributos	Devuelve los atributos especificados 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 sigue activa.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes de este método son similares al ejemplo siguiente:

```
{
  "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/"
  }
}
```

## Nuevo desde la versión

9.6

## Obtenga más información

- [StartBulkVolumeRead](#)
- [StartBulkVolumeWrite](#)

## 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.