



Méthodes de l'API Volume

Element Software

NetApp
November 12, 2025

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

Sommaire

Méthodes de l'API Volume	1
AnnulerClone	1
Paramètre	1
Valeurs de retour	1
Exemple de demande	1
Exemple de réponse	1
Nouveautés depuis la version	2
AnnulerGroupClone	2
Paramètre	2
Valeurs de retour	2
Exemple de demande	2
Exemple de réponse	2
Nouveautés depuis la version	3
Cloner plusieurs volumes	3
Paramètres	3
Valeurs de retour	6
Exemple de demande	6
Exemple de réponse	6
Nouveautés depuis la version	7
Volume cloné	7
Paramètres	7
Valeurs de retour	10
Exemple de demande	11
Exemple de réponse	11
Nouveautés depuis la version	12
Trouver plus d'informations	12
Copie de volume	12
Paramètres	12
Valeurs de retour	13
Exemple de demande	13
Exemple de réponse	13
Nouveautés depuis la version	14
Trouver plus d'informations	14
Créer une politique de qualité	14
Paramètres	14
valeur de retour	14
Exemple de demande	15
Exemple de réponse	15
Nouveautés depuis la version	16
CréerVolume	16
Paramètres	16
Valeurs de retour	22
Exemple de demande	23

Exemple de réponse	23
Nouveautés depuis la version	25
Trouver plus d'informations	25
Créer une cible de sauvegarde	25
Paramètres	25
valeur de retour	25
Exemple de demande	26
Exemple de réponse	26
Nouveautés depuis la version	26
Supprimer la politique QoS	26
Paramètres	26
Valeurs de retour	27
Exemple de demande	27
Exemple de réponse	27
Nouveautés depuis la version	27
Supprimer le volume	27
Paramètre	28
Valeurs de retour	28
Exemple de demande	28
Exemple de réponse	29
Nouveautés depuis la version	30
Supprimer les volumes	30
Paramètres	30
Valeurs de retour	31
Exemple de demande	31
Exemple de réponse	32
Nouveautés depuis la version	33
GetBackupTarget	33
Paramètres	34
valeur de retour	34
Exemple de demande	34
Exemple de réponse	34
Nouveautés depuis la version	35
Obtenir les statistiques de volume	35
Paramètre	35
valeur de retour	35
Exemple de demande	35
Exemple de réponse	36
Nouveautés depuis la version	37
Obtenir la QoS par défaut	37
Paramètres	38
valeur de retour	38
Exemple de demande	38
Exemple de réponse	38
Nouveautés depuis la version	39

Obtenir la politique QoS	39
Paramètre	39
valeur de retour	39
Exemple de demande	40
Exemple de réponse	40
Nouveautés depuis la version	41
ObtenirVolumeCount	41
Paramètres	41
valeur de retour	42
Exemple de demande	42
Exemple de réponse	42
Nouveautés depuis la version	42
GetVolumeEfficiency	42
Paramètre	42
Valeurs de retour	43
Exemple de demande	43
Exemple de réponse	44
Nouveautés depuis la version	44
Lister les volumes actifs	44
Paramètres	44
valeur de retour	45
Exemple de demande	45
Exemple de réponse	46
Nouveautés depuis la version	46
Lister les cibles de sauvegarde	46
Paramètres	46
valeur de retour	46
Exemple de demande	46
Exemple de réponse	47
Nouveautés depuis la version	47
Lister les tâches en volume	47
Paramètres	47
valeur de retour	47
Exemple de demande	48
Exemple de réponse	48
Nouveautés depuis la version	49
Liste des volumes supprimés	49
Paramètre	49
valeur de retour	50
Exemple de demande	50
Exemple de réponse	50
Nouveautés depuis la version	52
ListQoS Policies	52
Paramètres	52
Valeurs de retour	52

Exemple de demande	52
Exemple de réponse	52
Nouveautés depuis la version	54
ListSyncJobs	54
Paramètres	54
valeur de retour	54
Exemple de demande	54
Exemple de réponse	54
Nouveautés depuis la version	56
ListVolumeQoSHistograms	56
Paramètres	56
valeur de retour	56
Exemple de demande	56
Exemple de réponse	57
Liste des volumes	58
Paramètres	58
valeur de retour	60
Exemple de demande	60
Exemple de réponse	61
Nouveautés depuis la version	63
ListVolumeStats	63
Paramètres	63
valeur de retour	63
Exemple de demande	63
Exemple de réponse	64
Nouveautés depuis la version	65
Lister les volumes pour le compte	65
Paramètres	65
valeur de retour	65
Exemple de demande	66
Exemple de réponse	66
Nouveautés depuis la version	68
Lister les statistiques de volume par compte	68
Paramètres	68
valeur de retour	68
Exemple de demande	69
Exemple de réponse	69
Nouveautés depuis la version	69
ListVolumeStatsByVirtualVolume	70
Paramètre	70
valeur de retour	70
Exemple de demande	70
Exemple de réponse	71
Nouveautés depuis la version	72
ListVolumeStatsByVolume	72

Paramètre	72
valeur de retour	72
Exemple de demande	72
Exemple de réponse	73
Nouveautés depuis la version	74
ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup	74
Paramètres	75
valeur de retour	75
Exemple de demande	75
Exemple de réponse	76
Nouveautés depuis la version	76
Modifier la cible de sauvegarde	77
Paramètres	77
Valeurs de retour	77
Exemple de demande	77
Exemple de réponse	77
Nouveautés depuis la version	78
Modifier la politique QoS	78
Paramètres	78
Valeurs de retour	78
Exemple de demande	79
Exemple de réponse	79
Nouveautés depuis la version	80
Modifier le volume	80
Paramètres	81
valeur de retour	87
Exemple de demande	88
Exemple de réponse	88
Nouveautés depuis la version	89
Trouver plus d'informations	89
Modifier les volumes	90
Paramètres	90
valeur de retour	97
Exemple de demande	97
Exemple de réponse	97
Nouveautés depuis la version	98
Trouver plus d'informations	99
PurgeDeletedVolume	99
Paramètre	99
Valeurs de retour	99
Exemple de demande	99
Exemple de réponse	99
Nouveautés depuis la version	100
Trouver plus d'informations	100
PurgeDeletedVolumes	100

Paramètres	100
Valeurs de retour	101
Exemple de demande	101
Exemple de réponse	101
Nouveautés depuis la version	101
Trouver plus d'informations	101
Supprimer la cible de sauvegarde	101
Paramètre	101
Valeurs de retour	102
Exemple de demande	102
Exemple de réponse	102
Nouveautés depuis la version	102
Restaurer le volume supprimé	102
Paramètre	102
Valeurs de retour	103
Exemple de demande	103
Exemple de réponse	103
Nouveautés depuis la version	103
Définir la QoS par défaut	103
Paramètres	103
Valeurs de retour	104
Exemple de demande	104
Exemple de réponse	104
Nouveautés depuis la version	105
Démarrer la lecture en masse	105
Paramètres	105
Valeurs de retour	107
Exemple de demande	107
Exemple de réponse	108
Nouveautés depuis la version	108
Démarrer l'écriture en masse	108
Paramètres	108
Valeurs de retour	110
Exemple de demande	110
Exemple de réponse	110
Nouveautés depuis la version	111
Mise à jour de l'état du volume en masse	111
Paramètres	111
Valeurs de retour	112
Exemple de demande	113
Exemple de réponse	113
Nouveautés depuis la version	113
Trouver plus d'informations	113

Méthodes de l'API Volume

AnnulerClone

Vous pouvez utiliser le `CancelClone` méthode pour arrêter un processus de clonage ou de copie de volume en cours. Lorsque vous annulez une opération de clonage de groupe, le système termine et supprime l'asyncHandle associé à l'opération.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
cloneID	L'identifiant du clone pour le processus de clonage en cours.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

AnnulerGroupClone

Vous pouvez utiliser le CancelGroupClone Méthode permettant d'arrêter un processus de clonage en cours sur un groupe de volumes. Lorsque vous annulez une opération de clonage de groupe, le système termine et supprime l'asyncHandle associé à l'opération.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
groupCloneID	L'identifiant du clone pour le processus de clonage en cours.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Cloner plusieurs volumes

Vous pouvez utiliser le `CloneMultipleVolumes` méthode permettant de créer un clone d'un groupe de volumes spécifiés. Vous pouvez attribuer un ensemble cohérent de caractéristiques à un groupe de plusieurs volumes lorsqu'ils sont clonés ensemble.

Avant d'utiliser le paramètre `groupSnapshotID` pour cloner les volumes d'un snapshot de groupe, vous devez d'abord créer le snapshot de groupe à l'aide de [Créer un instantané de groupe](#) Méthode API ou interface utilisateur web. L'utilisation de `groupSnapshotID` est facultative lors du clonage de plusieurs volumes.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
accéder	Nouvelle méthode d'accès par défaut pour les nouveaux volumes, sauf si elle est remplacée par des informations transmises dans le tableau du volume.	chaîne	Aucune	Non
activerSnapMirrorRe plication	Détermine si le volume peut être utilisé pour la réplication avec les points de terminaison SnapMirror . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• true• FAUX	booléen	FAUX	Non
groupSnapshotID	ID de l'instantané de groupe à utiliser comme base pour le clonage.	entier	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
nouvelID de compte	Nouvel identifiant de compte pour les volumes, sauf s'il est remplacé par les informations transmises dans le tableau des volumes.	entier	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
volumes	<p>Ensemble des membres que vous spécifiez pour les nouveaux volumes.</p> <p>Membres :</p> <ul style="list-style-type: none"> • volumelD : (Obligatoire) • accès : (Facultatif) Peut prendre l'une des valeurs suivantes : readOnly, readWrite, locked ou replicationTarget • attributs : (Facultatif) Liste de paires nom-valeur au format objet JSON. • nom : (Facultatif) Nouveau nom pour le clone. • newAccountID : (Facultatif) ID du compte pour les nouveaux volumes. • newSize : (Facultatif) Taille totale du volume, en octets. La taille est arrondie au mégaoctet supérieur. <p>Si les membres optionnels ne sont pas spécifiés, leurs valeurs sont héritées des volumes sources.</p>	tableau d'objets JSON	Aucune	Oui (volumeID)

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
asyncHandle	Valeur renvoyée par un appel de méthode asynchrone.	entier
groupCloneID	Identifiant unique du nouveau clone de groupe.	entier
membres	Liste des identifiants de volume pour les paires de volumes source et de destination.	tableau d'objets JSON

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Volume cloné

Vous pouvez utiliser le `CloneVolume` méthode pour créer une copie d'un volume. Cette méthode est asynchrone et son exécution peut prendre un temps variable.

Le processus de clonage commence immédiatement lorsque vous effectuez le `CloneVolume` requête et est représentative de l'état du volume au moment où la méthode API est émise. Vous pouvez utiliser le [GetAsyncResult](#) méthode permettant de déterminer quand le processus de clonage est terminé et que le nouveau volume est disponible pour les connexions. Vous pouvez utiliser [ListSyncJobs](#) pour suivre l'avancement de la création du clone. Les attributs initiaux et les paramètres de qualité de service du volume sont hérités du volume cloné. Vous pouvez modifier ces paramètres avec [Modifier le volume](#) .



Les volumes clonés n'héritent pas de l'appartenance au groupe d'accès aux volumes du volume source.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
accéder	<p>L'accès a été autorisé pour le nouveau volume. Si aucune valeur n'est spécifiée, la valeur d'accès reste inchangée. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>readOnly</code>: (Facultatif) Seules les opérations de lecture sont autorisées. • <code>readWrite</code>: (Facultatif) Les lectures et les écritures sont autorisées. • <code>locked</code>: (Facultatif) Aucune lecture ni écriture n'est autorisée. Si aucune valeur n'est spécifiée, la valeur d'accès du volume cloné est utilisée. • <code>replicationTarget</code>: (Facultatif) Identifier un volume comme volume cible pour un ensemble de volumes appariés. Si le volume n'est pas apparié, l'accès est verrouillé. 	chaîne	Aucune	Non
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
enable512e	Indique si le nouveau volume doit utiliser l'émulation de secteur de 512 octets. Si aucun paramètre n'est spécifié, c'est celui du volume cloné qui est utilisé.	booléen	Réglage du volume d'origine	Non
activerSnapMirrorRepllication	Détermine si le volume peut être utilisé pour la réPLICATION avec les points de terminaison SnapMirror . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• true• FAUX	booléen	FAUX	Non
nom	Nom du nouveau volume cloné ; doit comporter entre 1 et 64 caractères.	chaîne	Aucune	Oui
nouvelID de compte	Identifiant du compte du propriétaire du nouveau volume. Si aucun identifiant n'est spécifié, l'identifiant du compte du propriétaire du volume cloné est utilisé.	entier	Identifiant du compte du propriétaire du volume d'origine	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
nouvelle taille	Nouvelle taille du volume, en octets. Peut être supérieur ou inférieur à la taille du volume cloné. Si aucune valeur n'est spécifiée, la taille du volume reste inchangée. La taille est arrondie à la Mo supérieure la plus proche.	entier	Aucune	Non
snapshotID	Identifiant de l'instantané utilisé comme source du clone. Si aucun identifiant n'est fourni, le volume actif actuel est utilisé.	entier	Aucune	Non
volumelD	Identifiant du volume à cloner.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
asyncHandle	La valeur du descripteur utilisée pour obtenir le résultat de l'opération.	entier
clonelD	L'identifiant du clone pour le volume nouvellement cloné.	entier
courbe	Les valeurs de la courbe QoS appliquées au clone.	objet JSON
volume	Un objet contenant des informations sur le volume nouvellement cloné.	volume
volumelD	ID du volume pour le volume nouvellement cloné.	entier

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "asyncHandle": 42,  
    "cloneID": 37,  
    "volume": {  
      "access": "readOnly",  
      "accountID": 1,  
      "attributes": {},  
      "blockSize": 4096,  
      "createTime": "2016-03-31T22:26:03Z",  
      "deleteTime": "",  
      "enable512e": true,  
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.mysqldata-snapshot1.680",  
      "name": "mysqldata-snapshot1",  
      "purgeTime": "",  
      "qos": {  
        "burstIOPS": 100,  
        "burstTime": 60,  
        "curve": {  
          "4096": 100,  
          "8192": 160,  
          "16384": 270,  
          "32768": 500,  
          "65536": 1000,  
          "131072": 1950,  
          "262144": 3900,  
          "524288": 7800,  
          "1048576": 15600,  
          "2097152": 31200,  
          "4194304": 62400,  
          "8388608": 124800,  
          "16777216": 249600,  
          "33554432": 499200,  
          "67108864": 998400,  
          "134217728": 1996800,  
          "268435456": 3993600,  
          "536870912": 7987200,  
          "1073741824": 15974400,  
          "2147483648": 31948800,  
          "4294967296": 63897600,  
          "8589934592": 127795200,  
          "17179869184": 255590400,  
          "34359738368": 511180800,  
          "68719476736": 1022361600,  
          "137438953472": 2044723200,  
          "274877906944": 4089446400,  
          "549755813888": 8178892800,  
          "1099511627776": 16357785600,  
          "2199023255552": 32715571200,  
          "4398046511104": 65431142400,  
          "8796093022208": 130862284800,  
          "17592186044416": 261724569600,  
          "35184372088832": 523449139200,  
          "70368744177664": 1046898278400,  
          "140737488355328": 2093796556800,  
          "281474976710656": 4187593113600,  
          "562949953421312": 8375186227200,  
          "1125899906842624": 16750372454400,  
          "2251799813685248": 33500744908800,  
          "4503599627370496": 67001489817600,  
          "9007199254740992": 134002979635200,  
          "18014398509481984": 268005959270400,  
          "36028797018963968": 536011918540800,  
          "72057594037927936": 1072023837081600,  
          "144115188075855872": 2144047674163200,  
          "288230376151711744": 4288095348326400,  
          "576460752303423488": 8576190696652800,  
          "1152921504606846976": 17152381393305600,  
          "2305843009213693952": 34304762786611200,  
          "4611686018427387904": 68609525573222400,  
          "9223372036854775808": 137219051146444800,  
          "18446740673709551616": 274438102292889600,  
          "36893481347418103232": 548876204585779200,  
          "73786962694836206464": 1097732409171558400,  
          "14757392538967241280": 2195464818343076800,  
          "29514785077934482560": 4385929636686153600,  
          "59029570155868965120": 8771859273372307200,  
          "118059140311737930240": 17543718546744614400,  
          "236118280623475860480": 35087437093489228800,  
          "472236561246951720960": 70174874186978457600,  
          "944473122493903441920": 140349748373956915200,  
          "1888946244987806883840": 360699496747913830400,  
          "3777892489975613767680": 735378993495827660800,  
          "7555584979951227535360": 1471157986990455321600,  
          "1511116995985245563200": 3022235973980910643200,  
          "3022433991970491126400": 6044867947961821286400,  
          "6044867947961821286400": 12089735895923642572800,  
          "12089735895923642572800": 24179471791847285145600,  
          "24179471791847285145600": 48358943583694570291200,  
          "48358943583694570291200": 96717887167389140582400,  
          "96717887167389140582400": 193435774334778281164800,  
          "193435774334778281164800": 386871548669556562329600,  
          "386871548669556562329600": 773743097339113124659200,  
          "773743097339113124659200": 1547486194678226249318400,  
          "1547486194678226249318400": 3094972389356452498636800,  
          "3094972389356452498636800": 6189944778712904997273600,  
          "6189944778712904997273600": 12379889557425809994547200,  
          "12379889557425809994547200": 24759779114851619989094400,  
          "24759779114851619989094400": 49519558229703239978188800,  
          "49519558229703239978188800": 99039116459406479956377600,  
          "99039116459406479956377600": 19807823291881295991275200,  
          "19807823291881295991275200": 39615646583762591982550400,  
          "39615646583762591982550400": 79231293167525183965100800,  
          "79231293167525183965100800": 158462586335050367930201600,  
          "158462586335050367930201600": 316925172670100735860403200,  
          "316925172670100735860403200": 633850345340201471720806400,  
          "633850345340201471720806400": 1267700690680402943441612800,  
          "1267700690680402943441612800": 2535401381360805886883225600,  
          "2535401381360805886883225600": 5070802762721611773766451200,  
          "5070802762721611773766451200": 10141605525443223547532902400,  
          "10141605525443223547532902400": 20283211050886447095065804800,  
          "20283211050886447095065804800": 40566422101772894190131609600,  
          "40566422101772894190131609600": 81132844203545788380263219200,  
          "81132844203545788380263219200": 162265688407091576760526438400,  
          "162265688407091576760526438400": 324531376814183153521052876800,  
          "324531376814183153521052876800": 649062753628366307042105753600,  
          "649062753628366307042105753600": 1298125507256732614084211507200,  
          "1298125507256732614084211507200": 2596251014513465228168423014400,  
          "2596251014513465228168423014400": 5192502029026930456336846028800,  
          "5192502029026930456336846028800": 10385004058053860912673692057600,  
          "10385004058053860912673692057600": 20770008116107721825347384115200,  
          "20770008116107721825347384115200": 41540016232215443650694768230400,  
          "41540016232215443650694768230400": 83080032464430887301389536460800,  
          "83080032464430887301389536460800": 166160064928861774602779072921600,  
          "166160064928861774602779072921600": 332320129857723549205558145843200,  
          "332320129857723549205558145843200": 664640259715447098411116291686400,  
          "664640259715447098411116291686400": 1329280519430894196822232583372800,  
          "1329280519430894196822232583372800": 2658561038861788393644465166745600,  
          "2658561038861788393644465166745600": 5317122077723576787288930333491200,  
          "5317122077723576787288930333491200": 10634244155447153574577860666982400,  
          "10634244155447153574577860666982400": 21268488310894307149155721333964800,  
          "21268488310894307149155721333964800": 42536976621788614298311442667929600,  
          "42536976621788614298311442667929600": 85073953243577228596622885335859200,  
          "85073953243577228596622885335859200": 170147906487154457193245770671718400,  
          "170147906487154457193245770671718400": 340295812974308914386491541343436800,  
          "340295812974308914386491541343436800": 680591625948617828772983082686873600,  
          "680591625948617828772983082686873600": 136118325189723565754596616537357600,  
          "136118325189723565754596616537357600": 272236650379447131509193233074715200,  
          "272236650379447131509193233074715200": 544473299758894263018386466149430400,  
          "544473299758894263018386466149430400": 108894659951778852603677293229860800,  
          "108894659951778852603677293229860800": 217789319903557705207354586459721600,  
          "217789319903557705207354586459721600": 435578639807115410414709172919443200,  
          "435578639807115410414709172919443200": 871157279614230820829418345838886400,  
          "871157279614230820829418345838886400": 1742314559228461641658836691677772800,  
          "1742314559228461641658836691677772800": 3484629118456923283317673383355545600,  
          "3484629118456923283317673383355545600": 6969258236913846566635346766711091200,  
          "6969258236913846566635346766711091200": 13938516473827693133270693533422182400,  
          "13938516473827693133270693533422182400": 27877032947655386266541387066844364800,  
          "27877032947655386266541387066844364800": 55754065895310772533082774133688729600,  
          "55754065895310772533082774133688729600": 111508131790621545066165548267375558400,  
          "111508131790621545066165548267375558400": 223016263581243090132331096534751116800,  
          "223016263581243090132331096534751116800": 446032527162486180264662193069502233600,  
          "446032527162486180264662193069502233600": 892065054324972360529324386139004472800,  
          "892065054324972360529324386139004472800": 178413010864994472105864877227800885600,  
          "178413010864994472105864877227800885600": 356826021729988944211729554455601771200,  
          "356826021729988944211729554455601771200": 71365204345997788842345910891120354400,  
          "71365204345997788842345910891120354400": 142730408691995577684698217822407072800,  
          "142730408691995577684698217822407072800": 285460817383991155369396435644814145600,  
          "285460817383991155369396435644814145600": 570921634767982310738792871289628291200,  
          "570921634767982310738792871289628291200": 114184326953596462147758574257925582400,  
          "114184326953596462147758574257925582400": 22836865390719292429551714851585116800,  
          "22836865390719292429551714851585116800": 45673730781438584859103429703170233600,  
          "45673730781438584859103429703170233600": 91347461562877169718206859406340467200,  
          "91347461562877169718206859406340467200": 18269492312575433943641371881268134400,  
          "18269492312575433943641371881268134400": 36538984625150867887282743762536268800,  
          "36538984625150867887282743762536268800": 73077969250301735774565487525072537600,  
          "73077969250301735774565487525072537600": 146155938506023471549130975050145075200,  
          "146155938506023471549130975050145075200": 292311877012046943098261950100290150400,  
          "292311877012046943098261950100290150400": 584623754024093886196523900200580300800,  
          "584623754024093886196523900200580300800": 1169247508048187772393047800400160601600,  
          "1169247508048187772393047800400160601600": 2338495016096375544786095600800321203200,  
          "2338495016096375544786095600800321203200": 4676990032192751089572191201600642406400,  
          "4676990032192751089572191201600642406400": 93539800643855021791443824032001284812800,  
          "93539800643855021791443824032001284812800": 187079601287710043582887648064002569625600,  
          "187079601287710043582887648064002569625600": 374159202575420087165775296128005139251200,  
          "374159202575420087165775296128005139251200": 748318405150840174331550592256001027852400,  
          "748318405150840174331550592256001027852400": 1496636810301680348663101184512002055704800,  
          "1496636810301680348663101184512002055704800": 299327362060336069732620236852004111409600,  
          "299327362060336069732620236852004111409600": 598654724120672139465240473704008222819200,  
          "598654724120672139465240473704008222819200": 119730944824134427893048094740801644578400,  
          "119730944824134427893048094740801644578400": 239461889648268855786096189481603289156800,  
          "239461889648268855786096189481603289156800": 478923779296537711572192378963206578313600,  
          "478923779296537711572192378963206578313600": 95784755859307542314438475792641315667200,  
          "95784755859307542314438475792641315667200": 191569511718615084628876951585282631334400,  
          "191569511718615084628876951585282631334400": 383139023437230169257753903170565262668800,  
          "383139023437230169257753903170565262668800": 766278046874460338515507806341130525337600,  
          "766278046874460338515507806341130525337600": 153255609374892067703101561268226105075200,  
          "153255609374892067703101561268226105075200": 3065112187497841354062031225364522100151200,  
          "3065112187497841354062031225364522100151200": 6130224374995682708124062450729044200302400,  
          "6130224374995682708124062450729044200302400": 12260448749911365416248124905588888840604800,  
          "12260448749911365416248124905588888840604800": 2452089749982273083249624981117777768129600,  
          "245208974998227308324962498111777768129600": 4904179499964546166499249962235555533619200,  
          "490417949996454616649924996223555533619200": 980835899992909233299849992446711106738400,  
          "98083589999290923329984999244671106738400": 1961671799958188466997699988913422213476800,  
          "1961671799958188466997699988913422213476800": 3923343599916376933995399977826844426953600,  
          "3923343599916376933995399977826844426953600": 7846687199832753867990799955653688853897200,  
          "7846687199832753867990799955653688853897200": 15693374399665507739901999911311377707794400,  
          "15693374399665507739901999911311377707794400": 31386748799331015479903999822622755415588800,  
          "313
```

```

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

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

- [GetAsyncResult](#)
- [ListSyncJobs](#)
- [Modifier le volume](#)

Copie de volume

Vous pouvez utiliser le `CopyVolume` méthode permettant d'écraser le contenu des données d'un volume existant avec le contenu des données d'un autre volume (ou instantané). Les attributs du volume de destination tels que l'IQN, les paramètres QoS, la taille, le compte et l'appartenance au groupe d'accès au volume ne sont pas modifiés. Le volume de destination doit déjà exister et doit avoir la même taille que le volume source.

Il est préférable que les clients démontent le volume de destination avant le début de l'opération. Si le volume de destination est modifié pendant l'opération, les modifications sont perdues. Cette opération peut prendre un temps variable. Vous pouvez utiliser le [GetAsyncResult](#) méthode permettant de déterminer quand le processus est terminé, et [ListSyncJobs](#) pour suivre l'avancement de la copie.

Paramètres

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
dstVolumeID	Identifiant du volume à écraser.	entier	Aucune	Oui
volumeID	Identifiant du volume à lire.	entier	Aucune	Oui
snapshotID	Identifiant de l'instantané utilisé comme source du clone. Si aucun identifiant n'est fourni, le volume actif actuel est utilisé.	entier	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
asyncHandle	Valeur de gestion utilisée pour obtenir le résultat de l'opération.	entier
cloneID	Identifiant du clone pour le volume nouvellement cloné.	entier

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

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

Créer une politique de qualité

Vous pouvez utiliser le `CreateQoSPolicy` méthode permettant de créer un objet `QoSPolicy` que vous pourrez ensuite appliquer à un volume lors de sa création ou de sa modification. Une politique QoS possède un identifiant unique, un nom et des paramètres QoS.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
nom	Le nom de la politique QoS ; par exemple, or, platine ou argent.	chaîne	Aucune	Oui
qualité de service	Les paramètres QoS que représente cette politique.	Qualité de service	Aucune	Oui

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type

Politique de QoS	L'objet QoSPolicy nouvellement créé.	Politique de qualité
------------------	--------------------------------------	----------------------

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

10,0

CréerVolume

Vous pouvez utiliser le `CreateVolume` méthode pour créer un nouveau volume vide sur le cluster. Dès sa création, le volume est disponible pour la connexion via iSCSI.

Les volumes créés sans valeurs QoS spécifiées utilisent les valeurs par défaut. Vous pouvez consulter les valeurs par défaut d'un volume en utilisant `GetDefaultQoS` méthode.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
access	Le mode d'accès au volume. Si ce paramètre est inclus, la seule valeur prise en charge est snapMirrorTarget.	chaîne	Aucune	Non
accountID	L'identifiant du compte propriétaire de ce volume.	entier	Aucune	Oui
associateWithQoSPolicy	<p>Associez le volume à la politique QoS spécifiée. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `true` Associez le volume à la politique QoS spécifiée dans le paramètre QoSPolicyID. • <code>false</code>: Ne pas associer le volume à la stratégie QoS spécifiée dans le paramètre QoSPolicyID. Si la valeur est fausse, toute association de stratégie existante est supprimée, que vous spécifiez ou non une stratégie QoS dans le paramètre QoS Policy. 	booléen	true	Non
attributes	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON. La taille totale des attributs doit être inférieure à 1000 octets (ou 1 Ko), caractères de formatage JSON inclus.	objet JSON	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
dontMoveforIops Rebalance	<p>Empêcher le déplacement d'un volume lors de l'équilibrage de charge avec les IOPS réelles. Ce paramètre est disponible à partir d'Element 12.8 et n'est effectif que lorsque "Équilibrage de charge du volume sur les IOPS réelles" est activé.</p> <p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: L'équilibrage de charge du volume ne repose pas sur les IOPS réelles. • false: Le volume effectue un équilibrage de charge basé sur les IOPS réelles. <p>Remarque : L'équilibrage pour la haute disponibilité (défaillance de nœud) est prioritaire sur VolumeLoadBalanceOnActualIOPS et dontMoveforIops Rebalance .</p>	booléen	FAUX	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
enable512e	<p>Activer l'émulation de secteur de 512 octets. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `true` Le volume assure une émulation de secteur de 512 octets. • `false` L'émulation 512e n'est pas activée. 	booléen	Aucune	Oui
enableSnapMirrorReplication	<p>Détermine si le volume peut être utilisé pour la réPLICATION avec les points de terminaison SnapMirror . Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	booléen	FAUX	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
fifoSize	Spécifie le nombre maximal instantanés. Premier entré, premier sorti (FIFO) pris en charge par le volume. Notez que les instantanés FIFO et non-FIFO utilisent tous deux le même pool d'emplacements d'instantanés disponibles sur un volume. Utilisez cette option pour limiter la consommation des emplacements de snapshots FIFO disponibles. Si cette valeur est omise, la valeur par défaut est 24.	entier	24	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
minFifoSize	Spécifie le nombre minimal d'emplacements d'instantanés FIFO (First-In-First-Out) réservés par le volume. Cela garantit que si vous utilisez à la fois des instantanés FIFO et des instantanés non-FIFO sur un volume, les instantanés non-FIFO ne consomment pas involontairement trop d'emplacements FIFO. Cela garantit également qu'au moins ce nombre d'instantanés FIFO sont toujours disponibles. Étant donné que les instantanés FIFO et non-FIFO partagent le même pool, minFifoSize réduit d'autant le nombre total d'instantanés non-FIFO possibles. Si cette valeur est omise, la valeur par défaut est 0.	entier	0	Non
name	Nom du groupe d'accès au volume (peut être spécifié par l'utilisateur). L'originalité n'est pas obligatoire, mais recommandée. Doit comporter entre 1 et 64 caractères.	chaîne	Aucune	Oui

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
qos	Paramètres initiaux de qualité de service pour ce volume. Les valeurs par défaut seront utilisées si aucune n'est spécifiée. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • minIOPS • maxIOPS • burstIOPS 	objet QoS	Aucune	Non
qosPolicyID	L'identifiant de la politique dont les paramètres QoS doivent être appliqués aux volumes spécifiés. Ce paramètre est incompatible avec le qos paramètre.	entier	Aucune	Non
totalSize	Taille totale du volume, en octets. La taille est arrondie au mégaoctet supérieur.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
volume	Objet contenant des informations sur le volume nouvellement créé.	volume
volumelD	L'identifiant du volume nouvellement créé.	entier

Nom	Description	Type
courbe	La courbe est un ensemble de paires clé-valeur. Les clés correspondent aux tailles d'E/S en octets. Les valeurs représentent le coût d'exécution d'une opération d'E/S à une taille d'E/S spécifique. La courbe est calculée par rapport à une opération de 4096 octets fixée à 100 IOPS.	objet JSON

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

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

```

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

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Obtenir la QoS par défaut](#)

Créer une cible de sauvegarde

Vous pouvez utiliser `CreateBackupTarget` pour créer et stocker les informations de la cible de sauvegarde afin de ne pas avoir à les saisir à nouveau à chaque création d'une sauvegarde.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
nom	Nom de la cible de sauvegarde.	chaîne	Aucune	Oui
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON	Aucune	Oui (mais peut être vide)

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type

ID cible de sauvegarde	Identifiant unique attribué à la nouvelle cible de sauvegarde.	entier
------------------------	--	--------

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Supprimer la politique QoS

Vous pouvez utiliser la `DeleteQoS Policy` Méthode pour supprimer une politique QoS du système. Les paramètres QoS de tous les volumes créés ou modifiés avec cette politique restent inchangés.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de politique qos	L'identifiant de la politique QoS à supprimer.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Supprimer le volume

Vous pouvez utiliser le `DeleteVolume` Méthode permettant de marquer un volume actif en vue de sa suppression. Lorsqu'il est marqué, le volume est purgé (supprimé définitivement) une fois l'intervalle de nettoyage écoulé.

Après une demande de suppression de volume, toutes les connexions iSCSI actives vers ce volume sont immédiatement interrompues et aucune autre connexion n'est autorisée tant que le volume est dans cet état. Un volume marqué n'est pas renvoyé dans les requêtes de découverte de cible.

Les instantanés d'un volume marqué pour suppression ne sont pas affectés. Les instantanés sont conservés

jusqu'à ce que le volume soit purgé du système. Si un volume est marqué pour suppression et qu'une opération de lecture ou d'écriture en masse est en cours, cette opération est arrêtée.

Si le volume que vous supprimez est apparié à un autre volume, la réPLICATION entre les volumes appariés est suspendue et aucune donnée n'est transférée vers ou depuis ce volume tant qu'il est supprimé. Le volume distant auquel le volume supprimé était associé passe à l'état PausedMiconfigured et aucune donnée n'est plus envoyée vers lui ni depuis le volume supprimé. Tant que le volume supprimé n'est pas purgé, il peut être restauré et les transferts de données peuvent reprendre. Si le volume supprimé est purgé du système, le volume auquel il était associé passe à l'état Arrêté/Mal configuré et l'état d'association des volumes est supprimé. Le volume purgé devient définitivement indisponible.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
volumelD	L'identifiant du volume à supprimer.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
volume	Objet contenant des informations sur le volume supprimé.	volume
volumelD	L'identifiant du volume supprimé.	entier
courbe	La courbe est un ensemble de paires clé-valeur. Les clés correspondent aux tailles d'E/S en octets. Les valeurs représentent le coût d'exécution d'une opération d'E/S à une taille d'E/S spécifique. La courbe est calculée par rapport à une opération de 4096 octets fixée à 100 IOPS.	objet JSON

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volume": {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 1,
      "attributes": {
        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
      },
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2016-03-28T16:16:13Z",
      "deleteTime": "2016-03-31T22:59:42Z",
      "enable512e": true,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.1459181777648.5",
      "name": "1459181777648",
      "purgeTime": "2016-04-01T06:59:42Z",
      "qos": {
        "burstIOPS": 150,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 100,
        "maxLatency": 100
      }
    }
  }
}
```

```

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

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Supprimer les volumes

Vous pouvez utiliser le `DeleteVolumes` méthode pour marquer plusieurs (jusqu'à 500) volumes actifs à supprimer. Lorsqu'il est marqué, le volume est purgé (supprimé définitivement) une fois l'intervalle de nettoyage écoulé.

Après une demande de suppression de volumes, toutes les connexions iSCSI actives vers ces volumes sont immédiatement interrompues et aucune autre connexion n'est autorisée tant que les volumes sont dans cet état. Un volume marqué n'est pas renvoyé dans les requêtes de découverte de cible.

Les instantanés d'un volume marqué pour suppression ne sont pas affectés. Les instantanés sont conservés jusqu'à ce que le volume soit purgé du système. Si un volume est marqué pour suppression et qu'une opération de lecture ou d'écriture en masse est en cours, cette opération est arrêtée.

Si les volumes que vous supprimez sont appariés à un volume, la réplication entre les volumes appariés est suspendue et aucune donnée n'est transférée vers ou depuis ces volumes lorsqu'ils sont supprimés. Les volumes distants auxquels les volumes supprimés étaient associés passent dans un état `PausedMiconfigured` et les données ne sont plus envoyées vers eux ni depuis les volumes supprimés. Tant que les volumes supprimés n'ont pas été purgés, ils peuvent être restaurés et les transferts de données peuvent reprendre. Si les volumes supprimés sont purgés du système, les volumes auxquels ils étaient associés passent à l'état `Arrêté/Mal configuré` et l'état d'association des volumes est supprimé. Les volumes purgés deviennent définitivement indisponibles.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants.



Au moins un des paramètres suivants est requis, et vous ne devez en utiliser qu'un seul (ils sont tous mutuellement exclusifs).

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de volume	Liste des identifiants des volumes à supprimer du système.	tableau d'entiers	Aucune	Voir la note.
ID de groupe d'accès au volume	Liste des identifiants des groupes d'accès aux volumes. Tous les volumes de tous les groupes d'accès aux volumes que vous spécifiez dans cette liste sont supprimés du système.	tableau d'entiers	Aucune	Voir la note.
identifiants de compte	Liste des identifiants de compte. Tous les volumes provenant de ces comptes sont supprimés du système.	tableau d'entiers	Aucune	Voir la note.

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
volumes	Informations concernant le volume récemment supprimé.	volume
courbe	La courbe est un ensemble de paires clé-valeur. Les clés correspondent aux tailles d'E/S en octets. Les valeurs représentent le coût d'exécution d'une opération d'E/S à une taille d'E/S spécifique. La courbe est calculée par rapport à une opération de 4096 octets fixée à 100 IOPS.	objet JSON

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

GetBackupTarget

Vous pouvez utiliser le GetBackupTarget Méthode permettant de récupérer des informations sur une cible de sauvegarde spécifique que vous avez créée.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON	Aucune	Non
ID cible de sauvegarde	Identifiant unique attribué à la cible de sauvegarde.	entier	Aucune	Oui
nom	Nom de la cible de sauvegarde.	chaîne	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
cible de sauvegarde	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Obtenir les statistiques de volume

Vous pouvez utiliser le `GetVolumeStats` méthode pour obtenir des mesures d'activité de haut niveau pour un seul volume. Les valeurs sont cumulatives depuis la création du volume.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
volumelD	Spécifie le volume pour lequel les statistiques sont collectées.	entier	Aucune	Oui

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
statistiques de volume	Informations sur l'activité du volume.	statistiques de volume

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 1,
        "actualIOPS": 4,
        "asyncDelay": null,
        "averageIOPSSize": 5970,
        "burstIOPSCredit": 0,
        "clientQueueDepth": 0,
        "desiredMetadataHosts": null,
        "latencyUSec": 474,
        "metadataHosts": {
          "deadSecondaries": [],
          "liveSecondaries": [
            13
          ],
          "primary": 25
        },
        "nonZeroBlocks": 34931222,
        "normalizedIOPS": 4,
        "readBytes": 1282491003392,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readLatencyUSec": 0,
        "readLatencyUSecTotal": 4581669750,
        "readOps": 15592933,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMSec": 500,
        "sliceIopsStats": {
          "largeStatistics": {
            "averageReadIops": 17,
            "averageTotalIops": 43,
            "latency": 1000
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

```

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

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Obtenir la QoS par défaut

Vous pouvez utiliser le `GetDefaultQoS` méthode pour obtenir les valeurs de qualité de

service (QoS) par défaut pour un volume nouvellement créé.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
Qualité de service	Les valeurs QoS par défaut.	Qualité de service

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```
{
  "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
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Obtenir la politique QoS

Vous pouvez utiliser le `GetQoSPolicy` méthode permettant d'obtenir des détails sur une politique QoS spécifique du système.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de politique qos	L'identifiant de la politique à récupérer.	entier	Aucune	Oui

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
Politique de QoS	Détails de la politique QoS demandée.	Politique de qualité

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

10,0

ObtenirVolumeCount

Vous pouvez utiliser le `GetVolumeCount` méthode pour obtenir le nombre de volumes actuellement présents dans le système.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
compter	Le nombre de volumes actuellement dans le système.	entier

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

GetVolumeEfficiency

Vous pouvez utiliser le GetVolumeEfficiency méthode pour obtenir des informations sur un volume. Seul le volume que vous indiquez en paramètre dans cette méthode API est utilisé pour calculer la capacité.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
volumelD	Spécifie le volume pour lequel la capacité est calculée.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
compression	La quantité d'espace économisée en compressant les données sur un seul volume. Exprimé sous forme de ratio, où 1 signifie que les données ont été stockées sans être compressées.	flotter
déduplication	L'espace économisé sur un seul volume en évitant la duplication des données. Exprimé sous forme de ratio.	flotter
volumes manquants	Les volumes pour lesquels il a été impossible d'obtenir des données d'efficacité. Les volumes manquants peuvent être causés par un processus de récupération des déchets (GC) datant de moins d'une heure, une perte de réseau temporaire ou des services redémarrés depuis le cycle GC.	tableau d'entiers
ThinProvisioning	Le rapport entre l'espace utilisé et l'espace alloué au stockage des données. Exprimé sous forme de ratio.	flotter
horodatage	Les dernières données d'efficacité ont été collectées après la GC.	Chaîne de données ISO 8601

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Lister les volumes actifs

Vous pouvez utiliser le `ListActiveVolumes` Méthode permettant d'obtenir la liste des volumes actifs actuellement dans le système. La liste des volumes est triée par ordre `VolumelD` et peut être renvoyée en plusieurs parties (pages).

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
inclure les volumes virtuels	Les volumes virtuels sont inclus par défaut dans la réponse. Pour exclure les volumes virtuels, définissez la valeur sur false.	booléen	true	Non
ID de volume de départ	VolumID de démarrage à renvoyer. Si aucun volume n'existe avec cet ID de volume, le volume suivant dans l'ordre des ID de volume est utilisé comme début de la liste. Pour parcourir la liste, transmettez l'ID de volume du dernier volume de la réponse précédente + 1.	entier	0	Non
limite	Nombre maximal d'objets d'informations de volume à renvoyer. 0 (zéro) renvoie tous les volumes (illimités).	entier	(illimité)	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
volumes	Liste des volumes actifs.	volume tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

En raison de sa longueur, cet exemple de réponse est documenté dans un sujet supplémentaire.

Nouveautés depuis la version

9,6

Lister les cibles de sauvegarde

Vous pouvez utiliser le `ListBackupTargets` Méthode permettant d'obtenir des informations sur toutes les cibles de sauvegarde créées.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
Cibles de sauvegarde	Objets renvoyés pour chaque cible de sauvegarde. Objets inclus : <ul style="list-style-type: none"> attributs : Liste de paires nom-valeur au format objet JSON. (Objet JSON) backupTargetID : Identifiant unique attribué à la cible de sauvegarde. (entier) nom : Nom de la cible de sauvegarde. (chaîne) 	objet JSON

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Lister les tâches en volume

Vous pouvez utiliser le `ListBulkVolumeJobs` méthode permettant d'obtenir des informations sur chaque opération de lecture ou d'écriture de volume en cours dans le système.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
travaux en masse	Un ensemble d'informations pour chaque tâche de traitement en vrac.	Travail de volume en masse tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Liste des volumes supprimés

Vous pouvez utiliser le `ListDeletedVolumes` Méthode permettant de récupérer la liste des volumes marqués pour suppression et purgés du système.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
inclure les volumes virtuels	Les volumes virtuels sont inclus par défaut dans la réponse. Pour exclure les volumes virtuels, définissez la valeur sur false.	booléen	true	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
volumes	Liste des volumes supprimés.	volume tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Les réponses pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

ListQoS Policies

Vous pouvez utiliser la `ListQoS Policies` Méthode permettant de lister les paramètres de toutes les politiques QoS du système.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
Politiques de QoS	Liste détaillée de chaque politique QoS.	Politique de qualité tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```
        "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
    ]
}
]
```

Nouveautés depuis la version

10,0

ListSyncJobs

Vous pouvez utiliser la `ListSyncJobs` Méthode permettant d'obtenir des informations sur les tâches de synchronisation exécutées sur un cluster de stockage Element. Cette méthode renvoie des informations sur les tâches de découpage, de clonage, de bloc et de synchronisation à distance.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
synchroniser les emplois	Liste des objets décrivant les processus de synchronisation actuellement en cours d'exécution dans le système.	synchroniserJobsTableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

ListVolumeQoSHistograms

Vous pouvez utiliser le `ListVolumeQoSHistograms` méthode permettant de générer un histogramme de l'utilisation de la QoS du volume pour un ou plusieurs volumes. Cela vous permet de mieux comprendre comment les volumes utilisent la QoS.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de volume	Liste facultative d'identifiants de volume spécifiant les volumes pour lesquels des histogrammes QoS doivent être générés.	tableau d'entiers	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
Histogrammes de QoS	Une liste d'objets décrivant l'utilisation du volume pour un ou plusieurs volumes.	tableau d'objets JSON

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```
{  
  "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
}
]
}
}

```

Liste des volumes

Vous pouvez utiliser le `ListVolumes` méthode pour obtenir la liste des volumes appartenant à un cluster. Vous pouvez spécifier les volumes que vous souhaitez renvoyer dans la liste en utilisant les paramètres disponibles.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
comptes	Seuls les volumes appartenant aux comptes que vous spécifiez ici sont renvoyés. Incompatible avec le paramètre <code>volumeIDs</code> .	tableau d'entiers	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
inclure les volumes virtuels	Les volumes virtuels sont inclus par défaut dans la réponse. Pour exclure les volumes virtuels, définissez la valeur sur false.	booléen	true	Non
estPairé	Renvoie les volumes appariés ou non appariés. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • vrai : Renvoie tous les volumes appariés. • false : Renvoie tous les volumes non appariés. 	booléen	Aucune	Non
limite	Permet de définir le nombre maximal de résultats de volume renvoyés. Incompatible avec le paramètre volumeIDs.	entier	10000	Non
ID de volume de départ	Seuls les volumes dont l'identifiant est supérieur ou égal à cette valeur sont renvoyés. Incompatible avec le paramètre volumeIDs.	entier	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de volume	Liste des identifiants de volume. Si vous spécifiez ce paramètre, les autres paramètres ne s'appliqueront qu'à cet ensemble de volumes. Mutuellement exclusif avec les paramètres accounts, startVolumeID et limit.	tableau d'entiers	Non	Non
nom_du_volume	Seules les informations relatives à l'objet volume correspondant au nom du volume sont renvoyées.	chaîne	Non	Non
État du volume	Seuls les volumes dont le statut est égal à la valeur de statut sont renvoyés. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • création • prise de photos • actif • supprimé 	chaîne	Non	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
volumes	Liste des volumes.	volumetableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```

{
  "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": []
      }
    ]
  }
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

ListVolumeStats

Vous pouvez utiliser le `ListVolumeStats` méthode pour obtenir des mesures d'activité de haut niveau pour un seul volume, une liste de volumes ou tous les volumes (si vous omettez le paramètre `volumeIDs`). Les valeurs de mesure sont cumulatives depuis la création du volume.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
inclure les volumes virtuels	Les volumes virtuels sont inclus par défaut dans la réponse. Pour exclure les volumes virtuels, définissez la valeur sur <code>false</code> .	booléen	true	Non
ID de volume	Liste des volumes à partir desquels extraire les informations relatives à l'activité.	tableau d'entiers	Non	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
statistiques de volume	Liste des informations relatives à l'activité volumétrique.	statistiques de volume tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```
{  
  "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
    }
]
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Lister les volumes pour le compte

Vous pouvez utiliser le `ListVolumesForAccount` méthode pour lister les volumes actifs et (en attente) supprimés pour un compte.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
inclure les volumes virtuels	Les volumes virtuels sont inclus par défaut dans la réponse. Pour exclure les volumes virtuels, définissez la valeur sur <code>false</code> .	booléen	true	Non
identifiant de compte	Tous les volumes associés à cet identifiant de compte sont renvoyés.	entier	Non	Oui

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
volumes	Liste des informations relatives aux volumes.	volume tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Les réponses pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Lister les statistiques de volume par compte

Vous pouvez utiliser le `ListVolumeStatsByAccount` méthode permettant de répertorier les mesures d'activité de volume de haut niveau pour chaque compte. Les valeurs sont la somme de tous les volumes détenus par le compte.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
inclure les volumes virtuels	Les volumes virtuels sont inclus par défaut dans la réponse. Pour exclure les volumes virtuels, définissez la valeur sur false.	booléen	true	Non
comptes	Liste des identifiants de compte pour lesquels des statistiques de volume doivent être renvoyées. Si cette option est omise, les statistiques de tous les comptes sont renvoyées.	tableau d'entiers	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
statistiques de volume	Liste des informations relatives à l'activité de volume pour chaque compte. Remarque : Le membre <code>volumelID</code> est égal à 0 pour chaque entrée, car les valeurs représentent la somme de tous les volumes détenus par le compte.	statistiques de volume tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

ListVolumeStatsByVirtualVolume

Vous pouvez utiliser le `ListVolumeStatsByVirtualVolume` Méthode permettant de lister les statistiques de volume pour tous les volumes du système associés à un volume virtuel. Les statistiques sont cumulatives depuis la création du volume.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de volume virtuel	Liste d'un ou plusieurs identifiants de volumes virtuels pour lesquels récupérer des informations. Si vous spécifiez ce paramètre, la méthode renvoie des informations uniquement sur ces volumes virtuels.	tableau de chaînes UUID	Non	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
statistiques de volume	Une liste d'objets contenant des informations d'activité pour chaque volume virtuel du système.	statistiques de volume tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

```
        }
    ]
}
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

ListVolumeStatsByVolume

Vous pouvez utiliser le `ListVolumeStatsByVolume` méthode pour lister les mesures d'activité de haut niveau pour chaque volume, par volume. Les valeurs sont cumulatives depuis la création du volume.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
inclure les volumes virtuels	Les volumes virtuels sont inclus par défaut dans la réponse. Pour exclure les volumes virtuels, définissez la valeur sur <code>false</code> .	booléen	true	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
statistiques de volume	Liste des informations relatives à l'activité volumétrique.	statistiques de volume tableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

```

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

```

Nouveautés depuis la version

9,6

ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup

Vous pouvez utiliser le `ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup` méthode permettant de lister les mesures d'activité totales pour tous les volumes membres des

groupes d'accès aux volumes spécifiés.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
inclure les volumes virtuels	Les volumes virtuels sont inclus par défaut dans la réponse. Pour exclure les volumes virtuels, définissez la valeur sur false.	booléen	true	Non
groupes d'accès au volume	Un tableau d'identifiants de groupes d'accès aux volumes pour lesquels l'activité de volume est renvoyée. Si cette option est omise, les statistiques de tous les groupes d'accès aux volumes sont renvoyées.	tableau d'entiers	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
statistiques de volume	Liste des informations d'activité des volumes pour tous les volumes du groupe d'accès aux volumes spécifié. Remarque : Le membre volumeID est égal à 0 pour chaque entrée, car les valeurs représentent la somme de tous les volumes appartenant au compte.	statistiques de volume

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Modifier la cible de sauvegarde

Vous pouvez utiliser le `ModifyBackupTarget` Méthode permettant de modifier les attributs d'une cible de sauvegarde.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID cible de sauvegarde	Identifiant unique de la cible à modifier.	entier	Aucune	Oui
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON	Aucune	Non
nom	Nouveau nom pour la cible de sauvegarde.	chaîne	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Modifier la politique QoS

Vous pouvez utiliser le `ModifyQoSPolicy` méthode permettant de modifier une politique QoS existante sur le système.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de politique qos	L'identifiant de la politique à modifier.	entier	Aucune	Oui
nom	Si cette information est fournie, le nom de la politique QoS (par exemple or, platine, argent) est remplacé par cette valeur.	chaîne	Aucune	Non
qualité de service	Si elles sont fournies, les paramètres QoS de cette politique sont modifiés selon ces paramètres. Vous pouvez fournir des valeurs QoS partielles et ne modifier que certains paramètres QoS.	objet QoS	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
Politique de QoS	Détails de la politique QoS nouvellement modifiée.	Politique de qualité

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

10,0

Modifier le volume

Vous pouvez utiliser le `ModifyVolume` méthode pour modifier les paramètres d'un volume existant. Vous pouvez modifier un volume à la fois et les changements sont immédiats.

Si vous ne spécifiez pas de valeurs QoS lors de la modification d'un volume, celles-ci restent identiques à celles d'avant la modification. Vous pouvez récupérer les valeurs QoS par défaut d'un volume nouvellement créé en exécutant la commande suivante : `GetDefaultQoS` méthode.

Lorsque vous devez augmenter la taille d'un volume en cours de réplication, procédez dans l'ordre suivant afin d'éviter les erreurs de réplication :

1. Augmentez la taille du volume grâce à l'accès replicationTarget.
2. Augmentez la taille de la source ou du volume disposant d'un accès en lecture/écriture.

Assurez-vous que les volumes cible et source soient de même taille.



Si vous modifiez le statut d'accès en verrouillé ou en cible de réplication, toutes les connexions iSCSI existantes sont interrompues.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
volumelD	L'identifiant du volume à modifier.	entier	Aucune	Oui

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
accéder	<p>Accès autorisé pour le volume. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `readOnly` Seules les opérations de lecture sont autorisées. • `readWrite` Les lectures et les écritures sont autorisées. • `locked` Aucune lecture ni écriture n'est autorisée. Si aucune valeur n'est spécifiée, la valeur d'accès reste inchangée. • `replicationTarget` Identifier un volume comme volume cible pour un ensemble de volumes appariés. Si le volume n'est pas apparié, l'accès est verrouillé. Si aucune valeur n'est spécifiée, la valeur d'accès reste inchangée. • `snapMirrorTarget` Identifier un volume comme volume cible pour la réplication SnapMirror . 	chaîne	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
identifiant de compte	L'identifiant du compte auquel le volume est réattribué. Si aucun nom n'est spécifié, le nom du compte précédent est utilisé.	entier	Aucune	Non
associerAvecQoS Policy	<p>Associez le volume à la politique QoS spécifiée. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `true` Associez le volume à la politique QoS spécifiée dans le paramètre QoSPolicyID. • `false` Ne pas associer le volume à la stratégie QoS spécifiée dans le paramètre QoSPolicyID. Si la valeur est fausse, toute association de stratégie existante est supprimée, que vous spécifiez ou non une stratégie QoS dans le paramètre QoS Policy. 	booléen	Aucune	Non
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
créerTime	Chaîne de date au format ISO 8601 à définir comme date de création du nouveau volume. Requis si setCreateTime est défini sur true.	Chaîne ISO 8601	Aucune	Non
dontMoveforlopsRebalance	<p>Empêcher le déplacement d'un volume lors de l'équilibrage de charge avec les IOPS réelles. Ce paramètre est disponible à partir d'Element 12.8 et n'est effectif que lorsque "Équilibrage de charge du volume sur les IOPS réelles" est activé.</p> <p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: L'équilibrage de charge du volume ne repose pas sur les IOPS réelles. • false: Le volume effectue un équilibrage de charge basé sur les IOPS réelles. <p>Remarque : L'équilibrage pour la haute disponibilité (défaillance de nœud) est prioritaire sur VolumeLoadBalanceOnActualIOPS et dontMoveforIopsRebalance.</p>	booléen	FAUX	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
activerSnapMirrorRepllication	<p>Détermine si le volume peut être utilisé pour la réPLICATION avec les points de terminaison SnapMirror . Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	booléen	FAUX	Non
Taille FIFO	<p>Spécifie le nombre maximal d'instantanés Premier entré, premier sorti (FIFO) pris en charge par le volume. Notez que les instantanés FIFO et non-FIFO utilisent tous deux le même pool d'emplacements d'instantanés disponibles sur un volume. Utilisez cette option pour limiter la consommation des emplacements de snapshots FIFO disponibles. Notez que vous ne pouvez pas modifier cette valeur pour qu'elle soit inférieure au nombre actuel d'instantanés FIFO.</p>	entier	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
Taille minimale de Fifo	<p>Spécifie le nombre d'emplacements d'instantanés réservés uniquement aux instantanés de type Premier entré, premier sorti (FIFO). Étant donné que les instantanés FIFO et non-FIFO partagent le même pool, le paramètre minFifoSize réduit d'autant le nombre total d'instantanés non-FIFO possibles. Notez que vous ne pouvez pas modifier cette valeur de manière à ce qu'elle entre en conflit avec le nombre actuel d'instantanés non-FIFO.</p>	entier	Aucune	Non
mode	<p>Mode de réplication de volume. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • asynch: Attend que le système confirme que les données sont stockées sur la source avant d'écrire sur la cible. • sync: N'attend pas l'accusé de réception de la transmission de données de la source pour commencer à écrire des données sur la cible. 	chaîne	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
qualité de service	Les nouveaux paramètres de qualité de service pour ce volume. Si aucune spécification n'est donnée, les paramètres QoS ne sont pas modifiés. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• minIOPS• maxIOPS• burstIOPS	Qualité de service	Aucune	Non
ID de politique qos	L'identifiant de la politique dont les paramètres QoS doivent être appliqués aux volumes spécifiés. Ce paramètre est incompatible avec le paramètre qos.	entier	Aucune	Non
définirCréerTime	Définissez cette valeur sur « vrai » pour modifier la date enregistrée de création du volume.	booléen	Aucune	Non
taille totale	La nouvelle taille du volume en octets. 1000000000 équivaut à 1 Go. La taille est arrondie au mégaoctet supérieur. Ce paramètre ne peut être utilisé que pour augmenter la taille d'un volume.	entier	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
volume	Objet contenant des informations sur le volume nouvellement modifié.	volume

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

```

    "purgeTime": "",

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

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Obtenir la QoS par défaut](#)

Modifier les volumes

Vous pouvez utiliser le `ModifyVolumes` méthode permettant de configurer jusqu'à 500 volumes existants simultanément. Les changements sont immédiats. Si `ModifyVolumes` L'opération échoue pour modifier l'un des volumes spécifiés ; aucun des volumes spécifiés n'est modifié.

Si vous ne spécifiez pas de valeurs QoS lors de la modification des volumes, les valeurs QoS de chaque volume restent inchangées. Vous pouvez récupérer les valeurs QoS par défaut d'un volume nouvellement créé en exécutant la commande suivante : `GetDefaultQoS` méthode.

Lorsque vous devez augmenter la taille des volumes répliqués, procédez dans l'ordre suivant afin d'éviter les erreurs de réplication :

1. Augmentez la taille du volume grâce à l'accès `replicationTarget`.
2. Augmentez la taille de la source ou du volume disposant d'un accès en lecture/écriture.

Assurez-vous que les volumes cible et source soient de même taille.



Si vous modifiez le statut d'accès en verrouillé ou en cible de réplication, toutes les connexions iSCSI existantes sont interrompues.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
accéder	<p>L'accès a été autorisé pour les volumes. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `readOnly` Seules les opérations de lecture sont autorisées. • `readWrite` Les lectures et les écritures sont autorisées. • `locked` Aucune lecture ni écriture n'est autorisée. Si aucune valeur n'est spécifiée, la valeur d'accès reste inchangée. • `replicationTarget` Identifier un volume comme volume cible pour un ensemble de volumes appariés. Si le volume n'est pas apparié, l'accès est verrouillé. Si aucune valeur n'est spécifiée, la valeur d'accès reste inchangée. 	chaîne	Aucune	Non
identifiant de compte	L'identifiant du compte auquel les volumes sont réaffectés. Si aucun nom n'est spécifié, le nom du compte précédent est utilisé.	entier	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
associerAvecQoS Policy	<p>Associez le volume à la politique QoS spécifiée. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `true` Associez le volume à la politique QoS spécifiée dans le paramètre QoSPolicyID. • <code>false</code>: Ne pas associer le volume à la stratégie QoS spécifiée dans le paramètre QoSPolicyID. Si la valeur est fausse, toute association de stratégie existante est supprimée, que vous spécifiez ou non une stratégie QoS dans le paramètre QoS Policy. 	booléen	Aucune	Non
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON	Aucune	Non
créerTime	Chaîne de date au format ISO 8601 à définir comme date de création du nouveau volume. Requis si setCreateTime est défini sur true.	Chaîne ISO 8601	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
dontMoveforlopsRebalance	<p>Empêcher le déplacement d'un volume lors de l'équilibrage de charge avec les IOPS réelles. Ce paramètre est disponible à partir d'Element 12.8 et n'est effectif que lorsque "Équilibrage de charge du volume sur les IOPS réelles" est activé.</p> <p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: L'équilibrage de charge du volume ne repose pas sur les IOPS réelles. • false: Le volume effectue un équilibrage de charge basé sur les IOPS réelles. <p>Remarque : L'équilibrage pour la haute disponibilité (défaillance de nœud) est prioritaire sur VolumeLoadBalanceOnActualIOPS et dontMoveforIopsRebalance .</p>	booléen	FAUX	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
activerSnapMirrorRepllication	<p>Détermine si le volume peut être utilisé pour la réPLICATION avec les points de terminaison SnapMirror . Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	booléen	FAUX	Non
Taille FIFO	<p>Spécifie le nombre maximal d'instantanés Premier entré, premier sorti (FIFO) pris en charge par le volume. Notez que les instantanés FIFO et non-FIFO utilisent tous deux le même pool d'emplacements d'instantanés disponibles sur un volume. Utilisez cette option pour limiter la consommation des emplacements de snapshots FIFO disponibles. Notez que vous ne pouvez pas modifier cette valeur pour qu'elle soit inférieure au nombre actuel d'instantanés FIFO.</p>	entier	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
Taille minimale de Fifo	<p>Spécifie le nombre d'emplacements d'instantanés réservés uniquement aux instantanés de type Premier entré, premier sorti (FIFO). Étant donné que les instantanés FIFO et non-FIFO partagent le même pool, le paramètre minFifoSize réduit d'autant le nombre total d'instantanés non-FIFO possibles. Notez que vous ne pouvez pas modifier cette valeur de manière à ce qu'elle entre en conflit avec le nombre actuel d'instantanés non-FIFO.</p>	entier	Aucune	Non
mode	<p>Mode de réplication de volume. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • asynch: Attend que le système confirme que les données sont stockées sur la source avant d'écrire sur la cible. • sync: N'attend pas l'accusé de réception de la transmission de données de la source pour commencer à écrire des données sur la cible. 	chaîne	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
qualité de service	Les nouveaux paramètres de qualité de service pour les volumes. Si aucune spécification n'est donnée, les paramètres QoS ne sont pas modifiés. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• minIOPS• maxIOPS• burstIOPS	Qualité de service	Aucune	Non
ID de politique qos	L'identifiant de la politique dont les paramètres QoS doivent être appliqués aux volumes spécifiés. Ce paramètre est incompatible avec le paramètre qos.	entier	Aucune	Non
définirCréerTime	Définissez cette valeur sur « vrai » pour modifier la date enregistrée de création du volume.	booléen	Aucune	Non
taille totale	La nouvelle taille des volumes en octets. 1000000000 équivaut à 1 Go. La taille est arrondie au mégaoctet supérieur. Ce paramètre ne peut être utilisé que pour augmenter la taille d'un volume.	entier	Aucune	Non
ID de volume	Liste des identifiants de volume (volumeID) des volumes à modifier.	tableau d'entiers	Aucune	Oui

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
volume	Un tableau d'objets contenant des informations sur chaque volume nouvellement modifié.	volumetableau

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "volumes": [  
      {  
        "access": "readWrite,  
        "accountID": 22,  
        "attributes": {},  
        "blockSize": 4096,  
        "createTime": "2024-04-01T19:39:40Z",  
        "currentProtectionScheme": "doubleHelix",  
        "deleteTime": "",  
        "dontMoveForIopsRebalance": false,  
        "enable512e": false,  
        "enableSnapMirrorReplication": false,  
        "fifoSize": 24,  
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:3eeu.suite40.319",  
        "lastAccessTime": "2024-04-02T12:41:34Z",  
        "lbaSize": 512,  
        "maxLba": 1152921504606846976,  
        "maxLba64": 1152921504606846976,  
        "maxLba128": 1152921504606846976,  
        "maxLba256": 1152921504606846976,  
        "maxLba512": 1152921504606846976,  
        "maxLba1024": 1152921504606846976,  
        "maxLba2048": 1152921504606846976,  
        "maxLba4096": 1152921504606846976,  
        "maxLba8192": 1152921504606846976,  
        "maxLba16384": 1152921504606846976,  
        "maxLba32768": 1152921504606846976,  
        "maxLba65536": 1152921504606846976,  
        "maxLba131072": 1152921504606846976,  
        "maxLba262144": 1152921504606846976,  
        "maxLba524288": 1152921504606846976,  
        "maxLba1048576": 1152921504606846976,  
        "maxLba2097152": 1152921504606846976,  
        "maxLba4194304": 1152921504606846976,  
        "maxLba8388608": 1152921504606846976,  
        "maxLba16777216": 1152921504606846976,  
        "maxLba33554432": 1152921504606846976,  
        "maxLba67108864": 1152921504606846976,  
        "maxLba134217728": 1152921504606846976,  
        "maxLba268435456": 1152921504606846976,  
        "maxLba536870912": 1152921504606846976,  
        "maxLba1073741824": 1152921504606846976,  
        "maxLba2147483648": 1152921504606846976,  
        "maxLba4294967296": 1152921504606846976,  
        "maxLba8589934592": 1152921504606846976,  
        "maxLba17179869184": 1152921504606846976,  
        "maxLba34359738368": 1152921504606846976,  
        "maxLba68719476736": 1152921504606846976,  
        "maxLba137438953472": 1152921504606846976,  
        "maxLba274877906944": 1152921504606846976,  
        "maxLba549755813888": 1152921504606846976,  
        "maxLba1099511627776": 1152921504606846976,  
        "maxLba2199023255520": 1152921504606846976,  
        "maxLba4398046511040": 1152921504606846976,  
        "maxLba8796093022080": 1152921504606846976,  
        "maxLba17592186044160": 1152921504606846976,  
        "maxLba35184372088320": 1152921504606846976,  
        "maxLba70368744176640": 1152921504606846976,  
        "maxLba140737488353280": 1152921504606846976,  
        "maxLba281474976706560": 1152921504606846976,  
        "maxLba562949953413120": 1152921504606846976,  
        "maxLba1125899906826240": 1152921504606846976,  
        "maxLba2251799813652480": 1152921504606846976,  
        "maxLba4503599627304960": 1152921504606846976,  
        "maxLba9007199254609920": 1152921504606846976,  
        "maxLba18014398509219840": 1152921504606846976,  
        "maxLba36028797018439680": 1152921504606846976,  
        "maxLba72057594036879360": 1152921504606846976,  
        "maxLba144115188073758720": 1152921504606846976,  
        "maxLba288230376147517440": 1152921504606846976,  
        "maxLba576460752295034880": 1152921504606846976,  
        "maxLba1152921504606846976": 1152921504606846976,  
        "maxLba2305843009213693952": 1152921504606846976,  
        "maxLba4611686018427387904": 1152921504606846976,  
        "maxLba9223372036854775808": 1152921504606846976,  
        "maxLba18446744073709551616": 1152921504606846976,  
        "maxLba36893488147419103232": 1152921504606846976,  
        "maxLba73786976294838206464": 1152921504606846976,  
        "maxLba147573952589676412928": 1152921504606846976,  
        "maxLba295147905179352825856": 1152921504606846976,  
        "maxLba590295810358705651712": 1152921504606846976,  
        "maxLba1180591620717411303440": 1152921504606846976,  
        "maxLba2361183241434822606880": 1152921504606846976,  
        "maxLba4722366482869645213760": 1152921504606846976,  
        "maxLba9444732965739290427520": 1152921504606846976,  
        "maxLba18889465931478580855040": 1152921504606846976,  
        "maxLba37778931862957161610080": 1152921504606846976,  
        "maxLba75557863725914323220160": 1152921504606846976,  
        "maxLba15111572745182664640320": 1152921504606846976,  
        "maxLba30223145490365329280640": 1152921504606846976,  
        "maxLba60446290980730658561280": 1152921504606846976,  
        "maxLba120892581961461317122560": 1152921504606846976,  
        "maxLba241785163922922634245120": 1152921504606846976,  
        "maxLba483570327845845268480240": 1152921504606846976,  
        "maxLba967140655691690536960480": 1152921504606846976,  
        "maxLba1934281311383381073920960": 1152921504606846976,  
        "maxLba3868562622766762147841920": 1152921504606846976,  
        "maxLba7737125245533524295683840": 1152921504606846976,  
        "maxLba15474250491067048591367680": 1152921504606846976,  
        "maxLba30948500982134097182735360": 1152921504606846976,  
        "maxLba61897001964268194365470720": 1152921504606846976,  
        "maxLba123794003928536388730941440": 1152921504606846976,  
        "maxLba247588007857072777461882880": 1152921504606846976,  
        "maxLba495176015714145554923765760": 1152921504606846976,  
        "maxLba990352031428291109847531520": 1152921504606846976,  
        "maxLba1980704062856582219695063040": 1152921504606846976,  
        "maxLba3961408125713164439390126080": 1152921504606846976,  
        "maxLba7922816251426328878780252160": 1152921504606846976,  
        "maxLba15845632528452657557560504320": 1152921504606846976,  
        "maxLba31691265056905315115121008640": 1152921504606846976,  
        "maxLba63382530113810630230242017280": 1152921504606846976,  
        "maxLba126765060227621260460484034560": 1152921504606846976,  
        "maxLba253530120455242520920968069120": 1152921504606846976,  
        "maxLba507060240910485041841936138240": 1152921504606846976,  
        "maxLba1014120481820970083683872276480": 1152921504606846976,  
        "maxLba2028240963641940167367744552960": 1152921504606846976,  
        "maxLba4056481927283880334735489105920": 1152921504606846976,  
        "maxLba8112963854567760669470978211840": 1152921504606846976,  
        "maxLba16225927709135321338941956423680": 1152921504606846976,  
        "maxLba32451855418270642677883912847360": 1152921504606846976,  
        "maxLba64903710836541285355767825694720": 1152921504606846976,  
        "maxLba129807421673082570711535651389440": 1152921504606846976,  
        "maxLba259614843346165141423071302778880": 1152921504606846976,  
        "maxLba519229686692330282846142605557760": 1152921504606846976,  
        "maxLba103845937338465056569228521111520": 1152921504606846976,  
        "maxLba207691874676930113138457042223040": 1152921504606846976,  
        "maxLba415383749353860226276914084446080": 1152921504606846976,  
        "maxLba830767498707720452553828168892160": 1152921504606846976,  
        "maxLba1661534997415440905107656337784320": 1152921504606846976,  
        "maxLba3323069994830881810215312675568640": 1152921504606846976,  
        "maxLba6646139989661763620430625351137280": 1152921504606846976,  
        "maxLba1329227997932352724086125070227560": 1152921504606846976,  
        "maxLba2658455995864705448172250140455120": 1152921504606846976,  
        "maxLba5316911991729410896344500280910240": 1152921504606846976,  
        "maxLba1063382383545882179268800561820480": 1152921504606846976,  
        "maxLba2126764767091764358537600113640960": 1152921504606846976,  
        "maxLba4253529534183528717075200227281920": 1152921504606846976,  
        "maxLba8507059068367057434150400454563840": 1152921504606846976,  
        "maxLba17014118136734114868300800909127680": 1152921504606846976,  
        "maxLba34028236273468229736601601818255360": 1152921504606846976,  
        "maxLba68056472546936459473203203636510720": 1152921504606846976,  
        "maxLba136112945093872918946406407273021440": 1152921504606846976,  
        "maxLba272225890187745837892812814546042880": 1152921504606846976,  
        "maxLba54445178037549167578562562909208560": 1152921504606846976,  
        "maxLba10889035607509833515712512581817120": 1152921504606846976,  
        "maxLba21778071215019667031425025163634240": 1152921504606846976,  
        "maxLba43556142430039334062850050327268480": 1152921504606846976,  
        "maxLba87112284860078668125700100654536960": 1152921504606846976,  
        "maxLba174224569720157336251400201309073920": 1152921504606846976,  
        "maxLba348449139440314672502800402618147840": 1152921504606846976,  
        "maxLba696898278880629345005600805236295680": 1152921504606846976,  
        "maxLba139379655776125869001120161047391360": 1152921504606846976,  
        "maxLba278759311552251738002240322094782720": 1152921504606846976,  
        "maxLba557518623104503476004480644189565440": 1152921504606846976,  
        "maxLba111503724620900693200896128838110880": 1152921504606846976,  
        "maxLba22300744924180138640179225767622160": 1152921504606846976,  
        "maxLba44601489848360277280358451535244320": 1152921504606846976,  
        "maxLba89202979696720554560716810070488640": 1152921504606846976,  
        "maxLba178405959393441109121433620140977280": 1152921504606846976,  
        "maxLba356811918786882218242867240281954560": 1152921504606846976,  
        "maxLba713623837573764436485734480563889120": 1152921504606846976,  
        "maxLba1427247675147528872971468961127778240": 1152921504606846976,  
        "maxLba2854495350295057745942937922255556480": 1152921504606846976,  
        "maxLba570899070059011549188587584451112960": 1152921504606846976,  
        "maxLba114179814011802308377717516890222520": 1152921504606846976,  
        "maxLba228359628023604616755435033780445040": 1152921504606846976,  
        "maxLba456719256047209233510870067560890080": 1152921504606846976,  
        "maxLba913438512094418467021740135121780160": 1152921504606846976,  
        "maxLba1826877024188836934043480270243560320": 1152921504606846976,  
        "maxLba3653754048377673868086960540487120640": 1152921504606846976,  
        "maxLba7307508096755347736173921080974241280": 1152921504606846976,  
        "maxLba14615016193510695472347842161948482560": 1152921504606846976,  
        "maxLba29230032387021390944695684323896965120": 1152921504606846976,  
        "maxLba58460064774042781889391368647793930240": 1152921504606846976,  
        "maxLba116920129540855563778782737295587860480": 1152921504606846976,  
        "maxLba233840259081711127557565474585175720960": 1152921504606846976,  
        "maxLba467680518163422255115130949170351441920": 1152921504606846976,  
        "maxLba935361036326844510230261898340702883840": 1152921504606846976,  
        "maxLba1870722072653689020460523796681405767680": 1152921504606846976,  
        "maxLba3741444145307378040921047593362811535360": 1152921504606846976,  
        "maxLba7482888290614756081842095186725623070720": 1152921504606846976,  
        "maxLba14965776581229512163684190373451246141440": 1152921504606846976,  
        "maxLba29931553162459024327368380746875492282880": 1152921504606846976,  
        "maxLba59863106324918048654736761493750985565760": 1152921504606846976,  
        "maxLba11972621264836089730947352298750197113120": 1152921504606846976,  
        "maxLba23945242529672179461894704597500394226240": 1152921504606846976,  
        "maxLba47890485059344358923789409195000788452480": 1152921504606846976,  
        "maxLba95780970118688717847578818390001577704960": 1152921504606846976,  
        "maxLba19156194023737743569515763678003155409920": 1152921504606846976,  
        "maxLba38312388047475487139031527356006310819840": 1152921504606846976,  
        "maxLba76624776094950974278063054712012621639680": 1152921504606846976,  
        "maxLba15324955218980194855612610942402524327360": 1152921504606846976,  
        "maxLba30649910437960389711225221884805048645720": 1152921504606846976,  
        "maxLba6129982087592077942245044376961009729440": 1152921504606846976,  
        "maxLba1225996417518415588449008873392201948880": 1152921504606846976,  
        "maxLba2451992835036831176898017746784403897760": 1152921504606846976,  
        "maxLba4903985670073662353796035493568807755520": 1152921504606846976,  
        "maxLba9807971340147324707592070987137615511040": 1152921504606846976,  
        "maxLba19615942680294489415184141974275231022080": 1152921504606846976,  
        "maxLba39231885360588978830368283948550462044160": 1152921504606846976,  
        "maxLba78463770721177957660736567897100924082320": 1152921504606846976,  
        "maxLba15692754144235991532147313579420184816640": 1152921504606846976,  
        "maxLba31385508288471983064294627158840369633280": 1152921504606846976,  
        "maxLba62771016576943966128589254317680739266560": 1152921504606846976,  
        "maxLba12554203315388793225717850863536147853120": 1152921504606846976,  
        "maxLba25108406630777586451435701726772295662400": 1152921504606846976,  
        "maxLba50216813261555172902871403453544491324800": 1152921504606846976,  
        "maxLba10043362652311034580574280690708898269600": 1152921504606846976,  
        "maxLba20086725304622069161148561381417796539200": 1152921504606846976,  
        "maxLba40173450609244138322297122762835593078400": 1152921504606846976,  
        "maxLba80346901218488276644594245525671186566400": 1152921504606846976,  
        "maxLba160693802436976553289188491051342373132800": 1152921504606846976,  
        "maxLba321387604873953106578376982102684746665600": 1152921504606846976,  
        "maxLba642775209747906213156753964205369493331200": 1152921504606846976,  
        "maxLba128555041949581242631350792841073898662400": 1152921504606846976,  
        "maxLba257110083899162485262701585682147797324800": 1152921504606846976,  
        "maxLba514220167798324970525403171364295594649600": 1152921504606846976,  
        "maxLba102844033559664994105080634272859118899200": 1152921504606846976,  
        "maxLba205688067119329988210161268545782237792000": 1152921504606846976,  
        "maxLba411376134238659976420322537091564475584000": 1152921504606846976,  
        "maxLba822752268477319952840645074183128951168000": 1152921504606846976,  
        "maxLba164550453695463988568129014836625780232000": 1152921504606846976,  
        "maxLba329100907390927977136258029673251560464000": 1152921504606846976,  
        "maxLba65820181478185595427251605934650312092000": 1152921504606846976,  
        "maxLba13164036295637119085450321186930062194000": 1152921504606846976,  
        "maxLba26328072591274238170900642373860124388000": 1152921504606846976,  
        "maxLba52656145182548476341801284647720248776000": 1152921504606846976,  
        "maxLba10531229036509695268360256929544049552000": 1152921504606846976,  
        "maxLba2106245807301939053672051385908809904000": 115292150
```

```

    "lastAccessTimeIO": "2024-04-01T20:41:19Z",
    "minFifoSize": 0,
    "name": "suite40",
    "previousProtectionScheme": null,
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 27000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "1048576": 15000,
            "131072": 1950,
            "16384": 270,
            "262144": 3900,
            "32768": 500,
            "4096": 100,
            "524288": 7600,
            "65536": 1000,
            "8192": 160
        },
        "maxIOPS": 27000,
        "minIOPS": 500
    },
    "qosPolicyID": null,
    "scsiEUIDeviceID": "336565750000013ff47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000336565750000013f",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 1000000716800,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
        22
    ],
    "volumeConsistencyGroupUUID": "3003109e-6e75-444c-8cee-470d641a09c3",
    "volumeID": 319,
    "volumePairs": [],
    "
}
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Obtenir la QoS par défaut](#)

PurgeDeletedVolume

Vous pouvez utiliser le `PurgeDeletedVolume` méthode permettant de purger immédiatement et définitivement un volume supprimé. Vous devez supprimer un volume en utilisant `DeleteVolume` avant qu'elle puisse être purgée.

Les volumes sont purgés automatiquement après un certain temps, l'utilisation de cette méthode n'est donc généralement pas nécessaire.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
volumeID	L'identifiant du volume à purger.	entier	Non	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Supprimer le volume](#)

PurgeDeletedVolumes

Vous pouvez utiliser le `PurgeDeletedVolumes` Méthode permettant de purger immédiatement et définitivement les volumes supprimés ; vous pouvez utiliser cette méthode pour purger jusqu'à 500 volumes à la fois.

Vous devez supprimer les volumes en utilisant `DeleteVolumes` avant qu'ils puissent être purgés. Les volumes sont purgés automatiquement après un certain temps, l'utilisation de cette méthode n'est donc généralement pas nécessaire.

 Si vous purgez un grand nombre de volumes en même temps, ou si les volumes que vous purgez ont chacun de nombreux instantanés associés, la méthode peut échouer et renvoyer l'erreur « `xDBConnectionLoss` ». Si cela se produit, réessayez l'appel de méthode avec des volumes inférieurs.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de volume	Liste des identifiants de volume des volumes à purger du système.	tableau d'entiers	Non	Non
identifiants de compte	Liste des identifiants de compte. Tous les volumes de tous les comptes spécifiés sont purgés du système.	tableau d'entiers	Non	Non
ID de groupe d'accès au volume	Liste des ID de groupe d'accès aux volumes. Tous les volumes de tous les groupes d'accès aux volumes spécifiés sont purgés du système.	tableau d'entiers	Non	Non

Remarque : Vous ne pouvez spécifier qu'un seul des paramètres ci-dessus par appel de méthode. Spécifier plus d'un élément, ou aucun, entraîne une erreur.

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Supprimer les volumes](#)

Supprimer la cible de sauvegarde

Vous pouvez utiliser le RemoveBackupTarget méthode pour supprimer les cibles de sauvegarde.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID cible de sauvegarde	Identifiant unique de la cible à supprimer.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Restaurer le volume supprimé

Vous pouvez utiliser le `RestoreDeletedVolume` Méthode permettant de réactiver un volume supprimé. Cette action rend le volume immédiatement disponible pour une connexion iSCSI.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
volumenID	L'identifiant du volume supprimé à restaurer.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Définir la QoS par défaut

Vous pouvez utiliser le `SetDefaultQoS` méthode permettant de configurer les valeurs de qualité de service (QoS) par défaut (mesurées en entrées et sorties par seconde, ou IOPS) pour un volume.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
minIOPS	Le nombre minimal d'IOPS soutenues fournies par le cluster à un volume.	entier	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
maxIOPS	Le nombre maximal d'IOPS soutenues fournies par le cluster à un volume.	entier	Aucune	Non
burstIOPS	Le nombre maximal d'IOPS autorisé dans un scénario de rafale courte.	entier	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
minIOPS	Le nombre minimal d'IOPS soutenues fournies par le cluster à un volume.	entier
maxIOPS	Le nombre maximal d'IOPS soutenues fournies par le cluster à un volume.	entier
burstIOPS	Le nombre maximal d'IOPS autorisé dans un scénario de rafale courte.	entier

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Démarrer la lecture en masse

Vous pouvez utiliser le `StartBulkVolumeRead` méthode pour démarrer une session de lecture de volume en masse sur un volume spécifié.

Seuls deux processus de traitement de volume en vrac peuvent s'exécuter simultanément sur un volume. Lors de l'initialisation de la session, les données sont lues à partir d'un volume de stockage SolidFire pour être stockées sur une source de sauvegarde externe. Les données externes sont accessibles via un serveur web fonctionnant sur un nœud de stockage Element. Les informations d'interaction avec le serveur pour l'accès aux données externes sont transmises par un script exécuté sur le système de stockage.

Au début d'une opération de lecture de volume en masse, un instantané du volume est créé et cet instantané est supprimé une fois la lecture terminée. Vous pouvez également lire un instantané du volume en saisissant l'identifiant de l'instantané comme paramètre. Lorsque vous lisez un instantané précédent, le système ne crée pas de nouvel instantané du volume et ne supprime pas non plus l'instantané précédent une fois la lecture terminée.



Ce processus crée un nouvel instantané si l'identifiant d'un instantané existant n'est pas fourni. Des instantanés peuvent être créés si le taux de remplissage du cluster est au stade 2 ou 3. Les instantanés ne sont pas créés lorsque le niveau de remplissage du cluster atteint 4 ou 5.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
format	<p>Le format des données de volume. Peut être l'un ou l'autre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `uncompressed` Chaque octet du volume est renvoyé sans aucune compression. • `native` Les données opaques renvoyées sont plus petites et stockées et écrites plus efficacement lors d'une écriture ultérieure sur un volume en bloc. 	chaîne	Aucune	Oui
volumeID	L'identifiant du volume à lire.	entier	Aucune	Oui
snapshotID	L'identifiant d'un instantané créé précédemment et utilisé pour les lectures de volumes en masse. Si aucun identifiant n'est saisi, une capture instantanée de l'image du volume actif actuel est effectuée.	entier	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
scénario	Le nom d'un script exécutable. Si aucun nom de script n'est fourni, la clé et l'URL sont nécessaires pour accéder aux nœuds de stockage Element. Le script est exécuté sur le nœud principal, et la clé et l'URL sont renvoyées au script afin que le serveur web local puisse être contacté.	chaîne	Aucune	Non
Paramètres du script	Paramètres JSON à transmettre au script.	objet JSON	Aucune	Non
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON. "Apprendre encore plus".	objet JSON	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
asyncHandle	L'identifiant du processus asynchrone dont l'achèvement doit être vérifié.	entier
clé	Clé opaque identifiant la session de manière unique.	chaîne
URL	URL permettant d'accéder au serveur web du nœud.	chaîne

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Démarrer l'écriture en masse

Vous pouvez utiliser le `StartBulkVolumeWrite` méthode pour démarrer une session d'écriture en masse sur un volume spécifié.

Seuls deux processus de traitement de volume en vrac peuvent s'exécuter simultanément sur un volume. Lors de l'initialisation de la session, les données sont écrites sur un volume de stockage Element à partir d'une source de sauvegarde externe. Les données externes sont accessibles via un serveur web fonctionnant sur un nœud de stockage Element. Les informations d'interaction avec le serveur pour l'accès aux données externes sont transmises par un script exécuté sur le système de stockage.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
format	<p>Le format des données de volume. Peut être l'un ou l'autre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `uncompressed` Chaque octet du volume est renvoyé sans aucune compression. • `native` Les données opaques renvoyées sont plus petites et stockées et écrites plus efficacement lors d'une écriture ultérieure sur un volume en bloc. 	chaîne	Aucune	Oui
volumID	L'identifiant du volume sur lequel écrire.	entier	Aucune	Oui
scénario	<p>Le nom d'un script exécutable. Si aucun nom de script n'est fourni, la clé et l'URL sont nécessaires pour accéder aux nœuds de stockage</p> <p>Element. Le script est exécuté sur le nœud principal, et la clé et l'URL sont renvoyées au script afin que le serveur web local puisse être contacté.</p>	chaîne	Aucune	Non
Paramètres du script	Paramètres JSON à transmettre au script.	objet JSON	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON. "Apprendre encore plus".	objet JSON	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
asyncHandle	L'identifiant du processus asynchrone dont l'achèvement doit être vérifié.	entier
clé	Clé opaque identifiant la session de manière unique.	chaîne
URL	URL permettant d'accéder au serveur web du nœud.	chaîne

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Mise à jour de l'état du volume en masse

Vous pouvez utiliser le `UpdateBulkVolumeStatus` méthode pour mettre à jour l'état d'un travail de traitement par lots que vous avez démarré avec le `StartBulkVolumeRead` ou `StartBulkVolumeWrite` méthodes.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
clé	La clé attribuée lors de l'initialisation d'un Démarrer la lecture en masse ou Démarrer l'écriture en masse session.	chaîne	Aucune	Oui

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
statut	<p>Le système définit le statut de la tâche de traitement en masse spécifiée. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cours d'exécution : Tâches toujours actives. • Terminé : Tâches accomplies. • Échecs : Emplois qui ont échoué. 	chaîne	Aucune	Oui
pour cent terminé	Avancement du travail en vrac en pourcentage.	chaîne	Aucune	Non
message	Renvoie l'état du traitement en masse une fois celui-ci terminé.	chaîne	Aucune	Non
attributs	Attributs JSON ; met à jour les informations relatives à la tâche de traitement en masse.	objet JSON	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
statut	<p>Statut de la session demandée.</p> <p>Statut retourné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • se préparer • actif • fait • échoué 	chaîne

attributs	Renvoie les attributs spécifiés dans l'appel de méthode. Les valeurs sont renvoyées, qu'elles aient changé ou non.	chaîne
URL	L'URL permettant d'accéder au serveur web du nœud ; fournie uniquement si la session est toujours active.	chaîne

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

- [Démarrer la lecture en masse](#)
- [Démarrer l'écriture en masse](#)

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUSSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.