虛擬Volume API方法

Element Software

NetApp
November 19, 2025

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

目錄

虛擬Volume API方法 1
如需詳細資訊、請參閱 1
CreStorageContainer 1
參數 1
傳回值 2
申請範例 2
回應範例 2
新的自版本 3
刪除StorageContainer 3
參數 3
傳回值 3
申請範例 3
回應範例 4
新的自版本 4
GetStorageContainerEfficiency 4
參數 4
傳回值 4
申請範例 5
回應範例 5
新的自版本 6
GetVirtualVolume計數 6
參數 6
傳回值 6
申請範例 6
回應範例 7
新的自版本 7
列出通訊協定端點 7
參數 7
傳回值 7
申請範例 7
回應範例 8
新的自版本 9
清單StorageContainer 10
參數 10
傳回值 10
申請範例 10
回應範例 10
新的自版本 11
清單虛擬磁碟區繫結 11

參數 11
傳回值 11
申請範例 12
回應範例 12
新的自版本 12
ListVirtualVolume最新資訊 13
參數 13
傳回值 13
申請範例 13
回應範例 13
新的自版本 14
列出虛擬磁碟區 14
參數 14
傳回值 15
申請範例 16
回應範例 16
新的自版本 17
listVirtualVolume工作 18
參數 18
傳回值 18
申請範例 18
回應範例 18
新的自版本 19
ModifyStorageContainer 19
參數 19
傳回值 20
申請範例 20
回應範例 20
新的自版本 21

虛擬Volume API方法

Element軟體虛擬Volume API方法可讓您管理虛擬磁碟區（VVols）。您可以使用這些API方法來檢視現有的VVols、以及建立、修改及刪除虛擬Volume儲存容器。雖然您無法使用這些方法在一般磁碟區上運作、但您可以使用一般Volume API方法來列出VVols的相關資訊。

- CreStorageContainer
- 刪除StorageContainer
- GetStorageContainerEfficiency
- GetVirtualVolume計數
- 列出通訊協定端點
- 清單StorageContainer
- 清單虛擬磁碟區繫結
- ListVirtualVolume最新資訊
- 列出虛擬磁碟區
- listVirtualVolume工作
- ModifyStorageContainer

如需詳細資訊、請參閱

- "零件與元件軟體文件SolidFire"
- "先前版本的NetApp SolidFire 產品及元素產品文件"

CreStorageContainer

您可以使用「Create StorageContainer」（建立儲存容器）方法來建立虛擬Volume（VVOL）儲存容器。您可以使用儲存容器來進行報告和資源配置。您需要建立至少一個儲存容器、才能使用虛擬磁碟區功能。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
名稱	儲存容器名稱。遵循Element軟體帳戶命名限制。	字串	無	是的
帳戶ID	將成為儲存容器的非儲存容器帳戶。	整數	無	否

名稱	說明	類型	預設值	必要
初始化者機密	啟動器的CHAP驗證秘密。	字串	無	否
目標機密	目標的CHAP驗證秘密。	字串	無	否

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
storageContainer	包含新建立儲存容器相關資訊的物件。	storageContainer

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

```
{
  "method": "CreateStorageContainer",
    "params": {
        "name" : "example"
    },
    "id": 1
}
```

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "storageContainer": {
      "accountID": 8,
      "initiatorSecret": "rVTOi25^H.d;cP}l",
      "name": "example",
      "protocolEndpointType": "SCSI",
      "status": "active",
      "storageContainerID": "a9ec1138-e386-4a44-90d7-b9acbbc05176",
      "targetSecret": "6?AEIxWpvo6,!boM"
    }
  }
}
```

新的自版本

9.6

刪除StorageContainer

您可以使用「刪除StorageContainer」方法、一次從系統移除最多2000個虛擬Volume（VVOL）儲存容器。您移除的儲存容器不得包含任何VVols。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
storageContainerID	要刪除之儲存容器的ID清單。您最多可在清單中指定2000個ID。	UUID陣列	無	是的

傳回值

此方法沒有傳回值。

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

```
{
  "method": "DeleteStorageContainers",
    "params": {
        "storageContainerIDs" : ["a9ec1138-e386-4a44-90d7-b9acbbc05176"]
    },
    "id": 1
}
```

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

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

新的自版本

9.6

GetStorageContainerEfficiency

您可以使用「GetStorageContainerEfficiency」方法來擷取虛擬Volume儲存容器的效率資訊。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
storageContainerID	要擷取效率資訊的儲存容器ID。	整數	無	是的

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型

壓縮	儲存容器中所有虛擬磁碟區的資料壓縮所節省的空間量。以比率表示、值1表示資料已儲存而不進行壓縮。	浮動
重複資料刪除	儲存容器中所有虛擬磁碟區的資料不會複製、因此可節省的空間量。以比率表示。	浮動
錯過Volume	無法查詢效率資料的虛擬磁碟區。遺失磁碟區的原因可能是垃圾回收（GC）週期的時間不到一小時、網路連線暫時中斷、或是從GC週期開始重新啟動服務。	整數陣列
精簡配置	用於儲存資料的空間與配置空間量的比率。以比率表示。	浮動
時間戳記	上次在GC之後收集效率資料的時間。	ISO 8601資料字串

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

```
{
  "method": "GetStorageContainerEfficiency",
  "params": {
    "storageContainerID" : "6c95e24f-9f0b-4793-affb-5a4bc6c3d7e1"
  },
  "id" : 1
}
```

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "compression": 1,
    "deduplication": 1,
    "missingVolumes": [],
    "thinProvisioning": 1,
    "timestamp": "2016-04-12T15:39:49Z"
  }
}
```

新的自版本

9.6

GetVirtualVolume計數

您可以使用「GetVirtualVolume Count」方法來擷取系統中目前的虛擬磁碟區數目。

參數

此方法沒有輸入參數。

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
數	系統中目前的虛擬磁碟區數目。	整數

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

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

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "count": 5
  }
}
```

新的自版本

9.6

列出通訊協定端點

您可以使用「listProtocolEndpoints」方法擷取叢集中所有傳輸協定端點的相關資訊。傳輸協定端點負責管理其相關虛擬Volume儲存容器的存取。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
傳輸協議EndpointID	要擷取資訊的傳輸協定端點ID清單。如果省略此參數、方法會傳回所有傳輸協定端點的相關資訊。	傳輸協議EndpointID UUID陣列	無	否

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
傳輸協議端點	物件清單、其中包含系統中每個傳輸協定端點的相關資訊。	通訊協定端點 陣列

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

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

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "protocolEndpoints": [
      {
        "primaryProviderID": 1,
        "protocolEndpointID": "1387e257-d2e3-4446-be6d-39db71583e7b",
        "protocolEndpointState": "Active",
        "providerType": "Primary",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc2000000016970687200000000",
        "secondaryProviderID": 2
      },
      {
        "primaryProviderID": 2,
        "protocolEndpointID": "1f16ed86-3f31-4c76-b004-a1251187700b",
        "protocolEndpointState": "Active",
        "providerType": "Primary",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc2000000026970687200000000",
        "secondaryProviderID": 3
      },
      {
        "primaryProviderID": 4,
        "protocolEndpointID": "c6458dfe-9803-4350-bb4e-68a3feb7e830",
        "protocolEndpointState": "Active",
        "providerType": "Primary",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc2000000046970687200000000",
        "secondaryProviderID": 1
      },
      {
        "primaryProviderID": 3,
        "protocolEndpointID": "f3e7911d-0e86-4776-97db-7468c272213f",
        "protocolEndpointState": "Active",
        "providerType": "Primary",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc2000000036970687200000000",
        "secondaryProviderID": 4
      }
    ]
  }
}
```


新的自版本

9.6

清單StorageContainer

您可以使用「ListStorageContainers'」方法擷取系統已知的所有虛擬Volume儲存容器相關資訊。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
storageContainerID	要擷取資訊的儲存容器ID清單。如果省略此參數、方法會傳回系統中所有儲存容器的相關資訊。	UUID陣列	無	否

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
storageContainer	包含系統中所有儲存容器資訊的物件清單。	storageContainer 陣列

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

```
{
   "method": "ListStorageContainers",
   "params": {
      "storageContainerIDs": ["efda8307-b916-4424-979e-658a3f16894d"]
   },
   "id" : 1
}
```

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 6395,
  "result": {
    "storageContainers": [
      {
        "accountID": 64,
        "initiatorSecret": "EJ:08An1MyNQmL!7",
        "name": "VvolContainer",
        "protocolEndpointType": "SCSI",
        "status": "active",
        "storageContainerID": "efda8307-b916-4424-979e-658a3f16894d",
        "targetSecret": "g38}zWBK%206jQr~",
        "virtualVolumes": []
      }
    ]
  }
}
```


新的自版本

9.6

清單虛擬磁碟區繫結

您可以使用「listVirtualVolume Bindings」方法、取得叢集中所有與傳輸協定端點連結的虛擬磁碟區清單。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
虛擬Volume BindingID	要擷取資訊的虛擬Volume繫結ID清單。如果省略此參數、方法會傳回所有虛擬Volume繫結的相關資訊。	整數陣列	無	否

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
綁定	物件清單、說明叢集中與傳輸協定端點連結的所有虛擬磁碟區。	連結

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

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

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "bindings": [
      {
        "protocolEndpointID": "5dd53da0-b9b7-43f9-9b7e-b41c2558e92b",
        "protocolEndpointInBandID":
"naa.6f47acc2000000016a67746700000000",
        "protocolEndpointType": "SCSI",
        "virtualVolumeBindingID": 177,
        "virtualVolumeHostID": "564de1a4-9a99-da0f-8b7c-3a41dfd64bf1",
        "virtualVolumeID": "269d3378-1ca6-4175-a18f-6d4839e5c746",
        "virtualVolumeSecondaryID": "0xe200000000a6"
      }
    ]
  }
}
```

新的自版本

9.6

ListVirtualVolume最新資訊

您可以使用「listVirtualVolume Hosps」方法、取得叢集已知的所有虛擬Volume主機清單。虛擬Volume主機是VMware ESX主機、已啟動與VASA API供應商的工作階段。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
虛擬化Volume HostID	要擷取資訊的虛擬Volume主機ID清單。如果省略此參數、此方法會傳回所有虛擬Volume主機的相關資訊。	虛擬化Volume HostID UUID陣列	無	否

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
主機	描述叢集中虛擬Volume主機的物件清單。	主機 陣列

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

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

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "hosts": [
      {
        "bindings": [],
        "clusterID": "5ebdb4ad-9617-4647-adfd-c1013578483b",
        "hostAddress": "172.30.89.117",
        "initiatorNames": [
          "iqn.1998-01.com.vmware:zdc-dhcp-0-c-29-d6-4b-f1-1a0cd614",
          "iqn.1998-01.com.vmware:zdc-dhcp-0-c-29-d6-4b-f1-5bcf9254"
        ],
        "virtualVolumeHostID": "564de1a4-9a99-da0f-8b7c-3a41dfd64bf1",
        "visibleProtocolEndpointIDs": [
          "5dd53da0-b9b7-43f9-9b7e-b41c2558e92b"
        ]
      }
    ]
  }
}
```


新的自版本

9.6

列出虛擬磁碟區

您可以使用「listVirtualVolumes」方法來列出系統中目前的虛擬磁碟區。您可以使用此方法列出所有虛擬磁碟區、或只列出子集。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
詳細資料	回應的詳細程度。可能值： • 是：在回應中加入每個VVOL的詳細資料。 • 否：在回應中包含每個VVOL的標準詳細資料層級。	布林值	錯	否
限制	要列出的虛擬磁碟區數目上限。	整數	10000	否
循環	指定是否要在回應中包含每個VVOL子系的相關資訊。可能值： • 是：在回應中包含每個VVOL子項目的相關資訊。 • 假：請勿在回應中包含每個VVOL子系的相關資訊。	布林值	錯	否
startVirtualVolumeID	在回應中開始清單的虛擬磁碟區ID。	UUIDType	無	否
虛擬化Volume ID	要擷取資訊的虛擬Volume ID清單。如果省略此參數、則此方法只會傳回這些虛擬磁碟區的相關資訊。	虛擬化Volume ID UUID陣列	無	否

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
nextVirtualVolume ID	清單中下一個虛擬磁碟區的ID。	UUID

虛擬化Volumes	描述系統中目前虛擬磁碟區的物件清單。	虛擬化Volume 陣列

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

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

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "nextVirtualVolumeID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "virtualVolumes": [
      {
        "bindings": [
          177
        ],
        "children": [],
        "metadata": {
          "SFProfileId": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443",
          "SFgenerationId": "0",
          "VMW_ContainerId": "abaab415-bedc-44cd-98b8-f37495884db0",
          "VMW_VVolName": "asdf",
          "VMW_VVolType": "Config",
          "VMW_VmID": "502e0676-e510-ccdd-394c-667f6867fcdf",
          "VMW_VvolProfile": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443:0"
        },
        "parentVirtualVolumeID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "snapshotID": 0,
        "snapshotInfo": null,
        "status": "done",
        "storageContainer": {
          "accountID": 1,
          "initiatorSecret": "B5)D1y10K)8IDN58",
          "name": "test",
          "protocolEndpointType": "SCSI",
          "status": "active",
          "storageContainerID": "abaab415-bedc-44cd-98b8-f37495884db0",
          "targetSecret": "qgae@{o{~8\"2U)U^"
        },
        "virtualVolumeID": "269d3378-1ca6-4175-a18f-6d4839e5c746",
        "virtualVolumeType": "config",
        "volumeID": 166,
        "volumeInfo": null
      }
    ]
  }
}
```


新的自版本

9.6

listVirtualVolume工作

您可以使用「listVirtualVolume Tasks」（清單虛擬磁碟區工作）方法、取得系統中的虛擬磁碟區工作清單。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要
虛擬化Volume工作ID	要擷取資訊的虛擬Volume工作ID清單。如果省略此參數、此方法會傳回所有虛擬Volume工作的相關資訊。	UUID陣列	無	否

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
工作	描述叢集中虛擬Volume工作的物件清單。	工作 陣列

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

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

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "tasks": [
      {
        "cancelled": false,
        "cloneVirtualVolumeID": "fafeb3a0-7dd9-4c9f-8a07-80e0bbf6f4d0",
        "operation": "clone",
        "parentMetadata": {
          "SFProfileId": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443",
          "SFgenerationId": "0",
          "VMW_ContainerId": "abaab415-bedc-44cd-98b8-f37495884db0",
          "VMW_GosType": "windows7Server64Guest",
          "VMW_VVolName": "asdf.vmdk",
          "VMW_VVolNamespace": "/vmfs/volumes/vvol:abaab415bedc44cd-
98b8f37495884db0/rfc4122.269d3378-1ca6-4175-a18f-6d4839e5c746",
          "VMW_VVolType": "Data",
          "VMW_VmID": "502e0676-e510-ccdd-394c-667f6867fcdf",
          "VMW_VvolAllocationType": "4",
          "VMW_VvolProfile": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443:0"
        },
        "parentTotalSize": 42949672960,
        "parentUsedSize": 0,
        "status": "success",
        "virtualVolumeHostID": "564de1a4-9a99-da0f-8b7c-3a41dfd64bf1",
        "virtualVolumeTaskID": "a1b72df7-66a6-489a-86e4-538d0dbe05bf",
        "virtualvolumeID": "fafeb3a0-7dd9-4c9f-8a07-80e0bbf6f4d0"
      }
    ]
  }
}
```


新的自版本

9.6

ModifyStorageContainer

您可以使用「共享儲存容器」方法來變更現有的虛擬Volume儲存容器。

參數

此方法具有下列輸入參數：

名稱	說明	類型	預設值	必要

storageContainerID	要修改的虛擬Volume儲存容器的唯一ID。	UUID	無	是的
初始化者機密	啟動器CHAP驗證的新秘密。	字串	無	否
目標機密	目標的CHAP驗證新秘密。	字串	無	否

傳回值

此方法具有下列傳回值：

名稱	說明	類型
storageContainer	新建立儲存容器的相關資訊。	storageContainer

申請範例

此方法的要求類似於下列範例：

```
{
  "method": "ModifyStorageContainer",
    "params": {
      "storageContainerID": "6c95e24f-9f0b-4793-affb-5a4bc6c3d7e1",
      "targetSecret": "O,IM;tOQdn9$JJ*8"
    },
    "id": 1
}
```

回應範例

此方法會傳回類似下列範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "storageContainer": {
      "accountID": 8,
      "initiatorSecret": "T$|5TO>2IY5sk4@k",
      "name": "doctest1",
      "protocolEndpointType": "SCSI",
      "status": "active",
      "storageContainerID": "6c95e24f-9f0b-4793-affb-5a4bc6c3d7e1",
      "targetSecret": "O,IM;tOQdn9$JJ*8"
    }
  }
}
```


新的自版本

9.6

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。 美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 http://www.netapp.com/TM 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。