



虚拟卷 **API** 方法

Element Software

NetApp
November 12, 2025

目录

虚拟卷 API 方法	1
创建存储容器	1
参数	1
返回值	1
请求示例	1
响应示例	2
自版本以来的新版本	2
删除存储容器	2
参数	2
返回值	3
请求示例	3
响应示例	3
自版本以来的新版本	3
获取存储容器效率	3
参数	3
返回值	4
请求示例	4
响应示例	4
自版本以来的新版本	5
获取虚拟卷计数	5
参数	5
返回值	5
请求示例	5
响应示例	6
自版本以来的新版本	6
列出协议端点	6
参数	6
返回值	6
请求示例	6
响应示例	7
自版本以来的新版本	8
列出存储容器	9
参数	9
返回值	9
请求示例	9
响应示例	9
自版本以来的新版本	10
列出虚拟卷绑定	10
参数	10

返回值	10
请求示例	11
响应示例	11
自版本以来的新版本	11
列出虚拟卷主机	12
参数	12
返回值	12
请求示例	12
响应示例	12
自版本以来的新版本	13
列出虚拟卷	13
参数	13
返回值	14
请求示例	15
响应示例	15
自版本以来的新版本	16
列出虚拟卷任务	17
参数	17
返回值	17
请求示例	17
响应示例	17
自版本以来的新版本	18
修改存储容器	18
参数	18
返回值	19
请求示例	19
响应示例	19
自版本以来的新版本	20

虚拟卷 API 方法

创建存储容器

您可以使用 `CreateStorageContainer` 创建虚拟卷 (VVol) 存储容器的方法。您可以使用存储容器进行报表生成和资源分配。要使用虚拟卷功能，您需要创建至少一个存储容器。

参数

该方法有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
name	存储容器的名称。遵循 Element 软件账户命名规则。	string	无	是
accountID	原本不是存储容器的账户，现在将成为存储容器。	整数	无	否
发起者密钥	发起方的 CHAP 认证密钥。	string	无	否
目标密钥	目标的 CHAP 认证密钥。	string	无	否

返回值

该方法返回以下值：

名称	描述	类型
存储容器	包含有关新创建的存储容器的信息的对象。	存储容器

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

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

自版本以来的新版本

9.6

删除存储容器

你可以使用 `DeleteStorageContainers` 一次性从系统中删除多达 2000 个虚拟卷 (VVol) 存储容器的方法。删除的存储容器不得包含任何虚拟卷 (VVol)。

参数

该方法具有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
存储容器 ID	要删除的存储容器 ID 列表。列表中最 多可以指定 2000 个 ID。	UUID 数组	无	是

返回值

此方法没有返回值。

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

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

自版本以来的新版本

9.6

获取存储容器效率

你可以使用 `GetStorageContainerEfficiency` 获取虚拟卷存储容器效率信息的方法。

参数

该方法具有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
存储容器ID	要检索效率信息的存储容器的 ID。	整数	无	是

返回值

此方法具有以下返回值：

名称	描述	类型
数据压缩	存储容器中所有虚拟卷通过数据压缩节省的空间量。以比率表示，其中值为 1 表示数据存储时未进行压缩。	浮点型
重复数据删除	存储容器中所有虚拟卷不重复存储数据所节省的空间量。以比率形式表示。	浮点型
缺失卷	无法查询效率数据的虚拟卷。卷丢失可能是由于垃圾回收 (GC) 周期不足一小时、网络连接暂时中断或 GC 周期后重新启动服务造成的。	整数数组
精简配置	已用空间与分配给数据存储的空间之比。以比率形式表示。	浮点型
时间戳	最后一次时间效率数据是在 GC 之后收集的。	ISO 8601 数据字符串

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

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

自版本以来的新版本

9.6

获取虚拟卷计数

你可以使用 `GetVirtualVolumeCount` 获取系统中当前虚拟卷数量的方法。

参数

此方法没有输入参数。

返回值

该方法返回以下值：

名称	描述	类型
数数	系统中当前虚拟卷的数量。	整数

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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


响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

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

自版本以来的新版本

9.6

列出协议端点

你可以使用 `ListProtocolEndpoints` 用于检索集群中所有协议端点信息的方法。协议端点控制对其关联的虚拟卷存储容器的访问。

参数

该方法具有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
协议端点 ID	要检索信息的协议端点 ID 列表。如果省略此参数，该方法将返回有关所有协议端点的信息。	协议端点 ID UUID 数组	无	否

返回值

该方法返回以下值：

名称	描述	类型
协议端点	包含系统中每个协议端点信息的对象列表。	协议端点 大批

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

```

{
  "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
      }
    ]
  }
}

```

自版本以来的新版本

9.6

列出存储容器

你可以使用 `ListStorageContainers` 检索系统中所有已知虚拟卷存储容器信息的方法。

参数

该方法具有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
存储容器 ID	要检索信息的存储容器 ID 列表。如果省略此参数，该方法将返回系统中所有存储容器的信息。	UUID 数组	无	否

返回值

该方法返回以下值：

名称	描述	类型
存储容器	包含系统中所有存储容器信息的对象列表。	存储容器 大批

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

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

自版本以来的新版本

9.6

列出虚拟卷绑定

你可以使用 `ListVirtualVolumeBindings` 获取集群中所有绑定到协议端点的虚拟卷列表的方法。

参数

该方法具有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
虚拟卷绑定 ID	要检索信息的虚拟卷绑定 ID 列表。如果省略此参数，该方法将返回有关所有虚拟卷绑定的信息。	整数数组	无	否

返回值

该方法返回以下值：

名称	描述	类型
绑定	描述集群中所有绑定到协议端点的虚拟卷的对象列表。	结合

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

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

自版本以来的新版本

9.6

列出虚拟卷主机

你可以使用 `ListVirtualVolumeHosts` 获取集群中所有已知虚拟卷主机列表的方法。虚拟卷主机是指已与 VASA API 提供程序建立会话的 VMware ESX 主机。

参数

该方法具有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
虚拟卷主机 ID	要检索信息的虚拟卷主机 ID 列表。如果省略此参数，该方法将返回有关所有虚拟卷主机的信息。	虚拟卷主机 ID UUID 数组	无	否

返回值

该方法返回以下值：

名称	描述	类型
hosts	描述集群中虚拟卷主机的对象列表。	host 大批

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

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

自版本以来的新版本

9.6

列出虚拟卷

您可以使用 `ListVirtualVolumes` 列出系统中当前虚拟卷的方法。您可以使用此方法列出所有虚拟卷，或者仅列出其中的一部分。

参数

该方法有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
细节	回复的详细程度。可能值： <ul style="list-style-type: none"> • 正确：请在回复中包含有关每个 VVol 的更多详细信息。 • 错误：在回复中包含有关每个 VVol 的标准详细信息级别。 	布尔值	False	否
limit	要列出的虚拟卷的最大数量。	整数	10000	否
递归	指定是否在响应中包含有关每个 VVol 子节点的信息。可能值： <ul style="list-style-type: none"> • 正确：请在回复中包含有关每个 VVol 的子女的信息。 • 错误：请勿在响应中包含有关每个 VVol 的子项的信息。 	布尔值	False	否
启动虚拟卷 ID	响应中列表的起始虚拟卷 ID。	UUID类型	无	否
虚拟卷 ID	要检索信息的虚拟卷 ID 列表。如果省略此参数，该方法将仅返回有关这些虚拟卷的信息。	虚拟卷 ID UUID 数组	无	否

返回值

此方法具有以下返回值：

名称	描述	类型
下一个虚拟卷 ID	列表中下一个虚拟卷的 ID。	UUID

虚拟卷	描述系统中当前虚拟卷的对象列表。	虚拟卷大批
-----	------------------	-----------------------

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

```

{
  "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
      }
    ]
  }
}

```

自版本以来的新版本

9.6

列出虚拟卷任务

你可以使用 `ListVirtualVolumeTasks` 获取系统中虚拟卷任务列表的方法。

参数

该方法具有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
虚拟卷任务 ID	要检索信息的虚拟卷任务 ID 列表。如果省略此参数，该方法将返回有关所有虚拟卷任务的信息。	UUID 数组	无	否

返回值

该方法返回以下值：

名称	描述	类型
任务	描述集群中虚拟卷任务的对象列表。	任务 大批

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

```
{
  "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-667f6867fcd",
          "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"
      }
    ]
  }
}
```

自版本以来的新版本

9.6

修改存储容器

你可以使用 `ModifyStorageContainer` 对现有虚拟卷存储容器进行更改的方法。

参数

该方法有以下输入参数：

名称	描述	类型	默认值	必填项
存储容器ID	要修改的虚拟卷存储容器的唯一 ID。	UUID	无	是
发起者密钥	发起方的 CHAP 认证新密钥。	string	无	否
目标密钥	目标 CHAP 认证的新密钥。	string	无	否

返回值

该方法返回以下值：

名称	描述	类型
存储容器	关于新创建的存储容器的信息。	存储容器

请求示例

该方法的请求类似于以下示例：

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

响应示例

此方法返回类似于以下示例的响应：

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

自版本以来的新版本

9.6

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。