存储后端

Astra Automation

NetApp
November 17, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/astra-automation-2310/reference/storage_backend_endpoints.html on November 17, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

存储后端 1
Astra API (ACC) 存储后端端点 1
创建新存储后端 1
HTTP 方法和端点 1
使用说明 1
参数 1
请求正文 1
响应 3
响应 9
响应 9
响应 10
响应 10
错误 11
定义 11
列出所有存储后端 13
HTTP 方法和端点 13
使用说明 14
参数 14
响应 14
响应 15
响应 16
响应 16
错误 17
定义 17
检索存储后端 23
HTTP 方法和端点 23
使用说明 23
参数 24
响应 24
响应 29
响应 30
响应 30
错误 31
定义 31
修改存储后端 33
HTTP 方法和端点 33
使用说明 33
参数 33
请求正文 33

响应 . . . 38
响应 . . . 38
响应 . . . 38
响应 . . . 39
响应 . . . 40
错误 . . . 40
定义 . . . 41
删除存储后端 . . . 42
HTTP 方法和端点 . . . 42
使用说明 . . . 42
参数 . . . 42
响应 . . . 42
响应 . . . 43
响应 . . . 43
响应 . . . 44
错误 . . . 44
定义 . . . 45

存储后端

Astra API (ACC) 存储后端端点

管理存储后端，它们是您的托管集群和应用程序可以使用的存储服务提供者。

Storage Backend API 提供对存储服务提供商（存储后端）表示的访问，这些存储服务提供商可供托管集群和应用程序使用。

创建新存储后端

创建一个新的存储后端，指定所需的资源配置值。使用此端点设置一个根据您的需求量身定制的存储后端。

HTTP 方法和端点

POST `/accounts/{account_id}/topology/v1/storageBackends`

使用说明

指示要创建的 Storage Backend API 资源的所需值。

参数

名称	Type	在	Required	Description
account_id	string	path	True	包含帐户资源的 ID • 示例：{{.Account}}

请求正文

指示要创建的 Storage Backend API 资源的所需值。

名称	Type	Required	Description
type	string	True	资源的媒体类型。定义的值为： • "application/astra-storageBackend"

名称	Type	Required	Description
version	string	True	资源的版本。定义的值为： • "1.0" • "1.1" • "1.2" • "1.3"
backendName	string	False	包含存储后端的用户指定名称的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
backendType	string	True	JSON 字符串，其中包含指示所表示的存储后端类型的值。定义的值为： • "ontap" - 存储后端表示 NetApp ONTAP 系统 • enum: ["ONTAP"] • 示例：ONTAP
backendVersion	string	False	包含指示所表示的存储后端版本的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
backendCredentialsName	string	False	包含指示用于存储后端的一个或多个凭据资源的名称的值的 JSON 字符串。允许在多个凭据对象具有相同名称的情况下进行凭据轮换。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63

名称	Type	Required	Description
元数据	"type_astra_metadata_update"	False	与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为： • 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

▼ 请求示例

```
{
  "type": "application/astra-storageBackend",
  "version": "1.3",
  "backendName": "st1-45",
  "backendType": "ontap",
  "backendCredentialsName": "st1-45-cred"
}
```

响应

```
Status: 201, Returns the newly created storageBackend resource in the JSON
response body.
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	资源的媒体类型。定义的值为： • "application/astra-storageBackend"
version	string	True	资源的版本。定义的值为： • "1.0" • "1.1" • "1.2" • "1.3"

名称	Type	Required	Description
id	string	True	资源的全局唯一标识符。定义的值为： • 符合 UUIDv4 架构
backendName	string	True	包含存储后端的用户指定名称的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
backendType	string	True	JSON 字符串，其中包含指示所表示的存储后端类型的值。定义的值为： • "ontap" - 存储后端表示 NetApp ONTAP 系统 • enum: ["ONTAP"] • 示例：ONTAP
backendVersion	string	True	包含指示所表示的存储后端版本的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
backendCredentialsName	string	True	包含指示用于存储后端的一个或多个凭据资源的名称的值的 JSON 字符串。允许在多个凭据对象具有相同名称的情况下进行凭据轮换。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
configVersion	string	False	包含指示存储后端使用的活动配置的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63

名称	Type	Required	Description
状态	string	True	包含指示存储后端操作状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "discovered" - 已从托管集群中发现存储后端 • "running" - 存储后端正常运行 • "unknown" - 无法确定存储后端的状态 • "failed" - 存储后端处于不可用状态
stateDesired	string	False	包含指示存储后端所需操作状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "running" - 存储后端将处于正常运行状态
stateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个表示存储后端无法转换为"running"的原因，转换为"failed"或"unknown"的原因，和/或转换为"failed"的风险。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
managedState	string	True	包含指示存储后端管理状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "pending" - 计划发现或添加存储后端 • "unmanaged" - 存储后端处于 "discovered" 状态，不受管理，并且有资格进行管理 • "managed" - 存储后端处于 "running" 或 "unknown" 状态并且正在管理中

名称	Type	Required	Description
managedStateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串都指示存储后端不符合管理资格的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
healthState	string	False	包含指示存储后端运行状况状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "不确定" - 无法确定资源的健康状况（例如，由于缺乏连接） • "normal" - 资源没有已知问题，可以根据接口规范提供服务 • "warning" - 资源存在已知问题，但不会阻止其根据接口规范提供服务 • "critical" - 资源存在已知问题，无法根据接口规范提供服务
healthStateUnready	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串指示存储后端未处于正常运行状况的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127

名称	Type	Required	Description
protectionState	string	True	包含指示存储后端保护状态的值的 JSON 字符串。ONTAP 为 "unknown"。定义的值为： • "protected" - 存储后端已定义保护策略并符合该策略 • "partial" - 存储后端已定义保护策略，但不符合该策略 • "none" - 存储后端不受保护 • "unknown" - 无法确定存储后端保护策略一致性 • 枚举: [“protected”, “partial”, “none”, “unknown”] • 示例：protected
protectionStateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串指示保护策略不符合要求的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
功能	"功能"	True	包含此存储后端功能的 JSON 对象。
ONTAP	"ONTAP"	False	包含与 ONTAP 集群相关的特定信息的 JSON 对象。 • additionalProperties: false

名称	Type	Required	Description
元数据	"type_astra_metadata_update"	True	与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为： • 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

▼ 响应示例


```
{
  "type": "application/astra-storageBackend",
  "version": "1.3",
  "id": "04ad4237-3c89-5ca5-8a40-282ab5eb6428",
  "backendName": "st1-45",
  "backendType": "ontap",
  "backendVersion": "9.8",
  "backendCredentialsName": "st1-45-cred",
  "state": "running",
  "stateUnready": [],
  "managedState": "managed",
  "managedStateUnready": [],
  "protectionState": "unknown",
  "protectionStateUnready": [
    "Waiting for storage backend discovery"
  ],
  "ontap": {
    "authenticationStyle": "basic",
    "backendManagementIP": "10.193.179.105",
    "managementIPs": [
      "10.193.188.110",
      "10.193.179.105",
      "10.193.179.106"
    ]
  },
  "capabilities": {
    "flexClone": "true",
    "snapMirror": "true",
    "s3": "true"
  },
  "metadata": {
```

```
    "labels": [],
    "creationTimestamp": "2022-10-06T20:58:16.305662Z",
    "modificationTimestamp": "2022-10-06T20:58:16.305662Z",
    "createdBy": "8f84cf09-8036-51e4-b579-bd30cb07b269"
  }
}
```


响应

```
Status: 401, Unauthorized
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/3",
  "title": "Missing bearer token",
  "detail": "The request is missing the required bearer token.",
  "status": "401"
}
```


响应

```
Status: 400, Bad request
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	
invalidFields	数组["invalidFields"]	False	无效请求正文字段列表

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/5",
  "title": "Invalid query parameters",
  "detail": "The supplied query parameters are invalid.",
  "status": "400"
}
```


响应

```
Status: 409, Conflict
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	
invalidFields	数组["invalidFields"]	False	无效请求正文字段列表

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/10",
  "title": "JSON resource conflict",
  "detail": "The request body JSON contains a field that conflicts with
an idempotent value.",
  "status": "409"
}
```


响应

```
Status: 403, Forbidden
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	

名称	Type	Required	Description
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/11",
  "title": "Operation not permitted",
  "detail": "The requested operation isn't permitted.",
  "status": "403"
}
```


错误

```
Status: 404, Not found
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 错误响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/2",
  "title": "Collection not found",
  "detail": "The collection specified in the request URI wasn't found.",
  "status": "404"
}
```


定义

▼ 查看定义

类型 Astra 标签

名称	Type	Required	Description
name	string	True	

名称	Type	Required	Description
value	string	True	

type_astra_metadata_update

与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为：

- 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

名称	Type	Required	Description
labels	数组["类型 Astra 标签"]	False	
creationTimestamp	string	False	
modificationTimestamp	string	False	
已创建	string	False	
modifiedBy	string	False	

功能

包含此存储后端功能的 JSON 对象。

名称	Type	Required	Description
flexClone	string	True	表示此存储后端是否支持 FlexClone 的 JSON 字符串。
snapMirror	string	True	表示此存储后端是否支持 SnapMirror 的 JSON 字符串。
s3	string	True	JSON 字符串，指示此存储后端是否支持 s3。

ONTAP

包含与 ONTAP 集群相关的特定信息的 JSON 对象。

名称	Type	Required	Description
authenticationStyle	string	True	JSON 字符串，指示是否使用用户名/密码组合或证书执行 ONTAP 身份验证。定义的值为： • "basic" - 使用用户名/密码 • "certificate" - 使用证书 • 枚举：["basic", "certificate"] • 示例：basic
后端管理 IP	string	False	包含用于连接到此 ONTAP 集群的 IP 地址的 JSON 字符串。
管理 IP	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，包含用于连接到此 ONTAP 集群的所有可能管理 IP 的列表。这用于关联通过 Trident 检测到的后端和 Astra 中的存储后端。 • uniqueItems：1

invalidParams

名称	Type	Required	Description
name	string	True	无效查询参数的名称
原因	string	True	查询参数无效的原因

invalidFields

名称	Type	Required	Description
name	string	True	无效请求正文字段的名称
原因	string	True	请求正文字段无效的原因

列出所有存储后端

检索存储后端列表。使用此选项可查看用于管理和配置的所有可用存储资源。

HTTP 方法和端点

GET `/accounts/{account_id}/topology/v1/storageBackends`

使用说明

返回集合中所有匹配资源的 JSON 数组。如果在请求中指定了单个字段，则项目 JSON 数组将包含按指定顺序为每个匹配资源请求的字段。

参数

名称	Type	在	Required	Description
account_id	string	path	True	包含帐户资源的 ID • 示例：{{.Account}}
包括	string	查询	False	指示列出集合时应返回哪些字段。 URL 示例：“include=id”、“include=id,name” OpenAPI 示例：“id” • 示例：id,name,state
limit	string	查询	False	指示列出集合时要返回的最大资源数。 URL 示例：“limit=2” OpenAPI 示例：“2”

响应

```
Status: 200, Returns a JSON array of all matching resources in the
collection. If individual fields are specified in the request, the items
JSON array will contain the fields requested for each matching resource in
the order specified.
```

名称	Type	Required	Description
个项	数组[任意类型：“storageBackend_1.3_get_response_body”，数组[]]	True	
元数据	“type_astra_metadata_list”	True	

▼ 响应示例

```
{
  "type": "application/astra-storageBackends",
  "version": "1.3",
  "items": [
    [
      "d6ee1e51-d65f-415a-a3d4-6d7fa8b64943",
      "st1-45",
      "running"
    ],
    [
      "a5c508b7-aacd-4d19-9455-53c0d183ab4e",
      "st2-67",
      "discovered"
    ]
  ],
  "metadata": {
    "labels": [],
    "creationTimestamp": "2022-10-06T20:58:16.305662Z",
    "modificationTimestamp": "2022-10-06T20:58:16.305662Z",
    "createdBy": "8f84cf09-8036-51e4-b579-bd30cb07b269"
  }
}
```


响应

```
Status: 401, Unauthorized
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/3",
  "title": "Missing bearer token",
  "detail": "The request is missing the required bearer token.",
  "status": "401"
```

```
}
```

响应

```
Status: 400, Bad request
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	
invalidParams	数组["invalidParams"]	False	无效查询参数列表

▼ 响应示例

```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/5",
  "title": "Invalid query parameters",
  "detail": "The supplied query parameters are invalid.",
  "status": "400"
}
```

响应

```
Status: 403, Forbidden
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例

```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/11",
  "title": "Operation not permitted",
```

```
  "detail": "The requested operation isn't permitted.",
  "status": "403"
}
```


错误


```
Status: 404, Not found
```


名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 错误响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/2",
  "title": "Collection not found",
  "detail": "The collection specified in the request URI wasn't found.",
  "status": "404"
}
```


定义

▼ 查看定义

功能

包含此存储后端功能的 JSON 对象。

名称	Type	Required	Description
flexClone	string	True	表示此存储后端是否支持 FlexClone 的 JSON 字符串。
snapMirror	string	True	表示此存储后端是否支持 SnapMirror 的 JSON 字符串。
s3	string	True	JSON 字符串，指示此存储后端是否支持 s3。

ONTAP

包含与 ONTAP 集群相关的特定信息的 JSON 对象。

名称	Type	Required	Description
authenticationStyle	string	True	JSON 字符串，指示是否使用用户名/密码组合或证书执行 ONTAP 身份验证。定义的值为： • "basic" - 使用用户名/密码 • "certificate" - 使用证书 • 枚举：["basic", "certificate"] • 示例：basic
后端管理 IP	string	False	包含用于连接到此 ONTAP 集群的 IP 地址的 JSON 字符串。
管理 IP	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，包含用于连接到此 ONTAP 集群的所有可能管理 IP 的列表。这用于关联通过 Trident 检测到的后端和 Astra 中的存储后端。 • uniqueItems：1

类型 Astra 标签

名称	Type	Required	Description
name	string	True	
value	string	True	

type_astra_metadata_update

与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为：

- 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

名称	Type	Required	Description
labels	数组["类型 Astra 标签"]	False	
creationTimestamp	string	False	
modificationTimestamp	string	False	

名称	Type	Required	Description
已创建	string	False	
modifiedBy	string	False	

storageBackend_1.3_get_response_body

名称	Type	Required	Description
type	string	True	资源的媒体类型。定义的值为： • "application/astra-storageBackend"
version	string	True	资源的版本。定义的值为： • "1.0" • "1.1" • "1.2" • "1.3"
id	string	True	资源的全局唯一标识符。定义的值为： • 符合 UUIDv4 架构
backendName	string	True	包含存储后端的用户指定名称的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
backendType	string	True	JSON 字符串，其中包含指示所表示的存储后端类型的值。定义的值为： • "ontap" - 存储后端表示 NetApp ONTAP 系统 • enum: ["ONTAP"] • 示例：ONTAP
backendVersion	string	True	包含指示所表示的存储后端版本的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63

名称	Type	Required	Description
backendCredentialsName	string	True	包含指示用于存储后端的一个或多个凭据资源的名称的值的 JSON 字符串。允许在多个凭据对象具有相同名称的情况下进行凭据轮换。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
configVersion	string	False	包含指示存储后端使用的活动配置的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
状态	string	True	包含指示存储后端操作状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "discovered" - 已从托管集群中发现存储后端 • "running" - 存储后端正常运行 • "unknown" - 无法确定存储后端的状态 • "failed" - 存储后端处于不可用状态
stateDesired	string	False	包含指示存储后端所需操作状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "running" - 存储后端将处于正常运行状态
stateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个表示存储后端无法转换为"running"的原因，转换为"failed" 或"unknown"的原因，和/或转换为"failed"的风险。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127

名称	Type	Required	Description
managedState	string	True	包含指示存储后端管理状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "pending" - 计划发现或添加存储后端 • "unmanaged" - 存储后端处于 "discovered" 状态，不受管理，并且有资格进行管理 • "managed" - 存储后端处于 "running" 或 "unknown" 状态并且正在管理中
managedStateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串都指示存储后端不符合管理资格的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
healthState	string	False	包含指示存储后端运行状况状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "不确定" - 无法确定资源的健康状况（例如，由于缺乏连接） • "normal" - 资源没有已知问题，可以根据接口规范提供服务 • "warning" - 资源存在已知问题，但不会阻止其根据接口规范提供服务 • "critical" - 资源存在已知问题，无法根据接口规范提供服务
healthStateUnready	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串指示存储后端未处于正常运行状况的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127

名称	Type	Required	Description
protectionState	string	True	包含指示存储后端保护状态的值的 JSON 字符串。ONTAP 为 "unknown"。定义的值为： • "protected" - 存储后端已定义保护策略并符合该策略 • "partial" - 存储后端已定义保护策略，但不符合该策略 • "none" - 存储后端不受保护 • "unknown" - 无法确定存储后端保护策略一致性 • 枚举: [“protected”, “partial”, “none”, “unknown”] • 示例：protected
protectionStateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串指示保护策略不符合要求的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
功能	"功能"	True	包含此存储后端功能的 JSON 对象。
ONTAP	"ONTAP"	False	包含与 ONTAP 集群相关的特定信息的 JSON 对象。 • additionalProperties: false

名称	Type	Required	Description
元数据	"type_astra_metadata_update"	True	与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为： • 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

type_astra_metadata_list

名称	Type	Required	Description
继续	string	False	
count	数字	False	
labels	数组["类型 Astra 标签"]	False	
creationTimestamp	string	False	
modificationTimestamp	string	False	
已创建	string	False	
modifiedBy	string	False	

invalidParams

名称	Type	Required	Description
name	string	True	无效查询参数的名称
原因	string	True	查询参数无效的原因

检索存储后端

检索存储后端，为后端资源提供存储的配置详细信息。

HTTP 方法和端点

GET `/accounts/{account_id}/topology/v1/storageBackends/{storageBackend_id}`

使用说明

返回 JSON 响应正文中存储的存储后端 API 资源。

参数

名称	Type	在	Required	Description
account_id	string	path	True	包含帐户资源的 ID • 示例：{{.Account}}
storageBackend_id	string	path	True	要列出的 storageBackend 集合的 ID

响应

```
Status: 200, Returns the stored Storage Backend API resource in the JSON
response body.
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	资源的媒体类型。定义的值为： • "application/astra-storageBackend"
version	string	True	资源的版本。定义的值为： • "1.0" • "1.1" • "1.2" • "1.3"
id	string	True	资源的全局唯一标识符。定义的值为： • 符合 UUIDv4 架构
backendName	string	True	包含存储后端的用户指定名称的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63

名称	Type	Required	Description
backendType	string	True	JSON 字符串，其中包含指示所表示的存储后端类型的值。定义的值为： • "ontap" - 存储后端表示 NetApp ONTAP 系统 • enum: ["ONTAP"] • 示例：ONTAP
backendVersion	string	True	包含指示所表示的存储后端版本的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
backendCredentialsName	string	True	包含指示用于存储后端的一个或多个凭据资源的名称的值的 JSON 字符串。允许在多个凭据对象具有相同名称的情况下进行凭据轮换。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
configVersion	string	False	包含指示存储后端使用的活动配置的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
状态	string	True	包含指示存储后端操作状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "discovered" - 已从托管集群中发现存储后端 • "running" - 存储后端正常运行 • "unknown" - 无法确定存储后端的状态 • "failed" - 存储后端处于不可用状态

名称	Type	Required	Description
stateDesired	string	False	包含指示存储后端所需操作状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "running" - 存储后端将处于正常运行状态
stateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个表示存储后端无法转换为"running"的原因，转换为"failed"或"unknown"的原因，和/或转换为"failed"的风险。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
managedState	string	True	包含指示存储后端管理状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "pending" - 计划发现或添加存储后端 • "unmanaged" - 存储后端处于 "discovered" 状态，不受管理，并且有资格进行管理 • "managed" - 存储后端处于 "running" 或 "unknown" 状态并且正在管理中
managedStateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串都指示存储后端不符合管理资格的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127

名称	Type	Required	Description
healthState	string	False	包含指示存储后端运行状况状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "不确定" - 无法确定资源的健康状况（例如，由于缺乏连接） • "normal" - 资源没有已知问题，可以根据接口规范提供服务 • "warning" - 资源存在已知问题，但不会阻止其根据接口规范提供服务 • "critical" - 资源存在已知问题，无法根据接口规范提供服务
healthStateUnready	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串指示存储后端未处于正常运行状况的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
protectionState	string	True	包含指示存储后端保护状态的值的 JSON 字符串。ONTAP 为 "unknown"。定义的值为： • "protected" - 存储后端已定义保护策略并符合该策略 • "partial" - 存储后端已定义保护策略，但不符合该策略 • "none" - 存储后端不受保护 • "unknown" - 无法确定存储后端保护策略一致性 • 枚举: [“protected”, “partial”, “none”, “unknown”] • 示例：protected

名称	Type	Required	Description
protectionStateUnready	数组[string]	True	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串指示保护策略不符合要求的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
功能	"功能"	True	包含此存储后端功能的 JSON 对象。
ONTAP	"ONTAP"	False	包含与 ONTAP 集群相关的特定信息的 JSON 对象。 • additionalProperties: false
元数据	"type_astra_metadata_update"	True	与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为： • 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

▼ 响应示例


```
{
  "type": "application/astra-storageBackend",
  "version": "1.3",
  "id": "04ad4237-3c89-5ca5-8a40-282ab5eb6428",
  "backendName": "st1-45",
  "backendType": "ontap",
  "backendVersion": "9.8",
  "backendCredentialsName": "st1-45-cred",
  "state": "discovered",
  "stateUnready": [],
  "managedState": "unmanaged",
  "managedStateUnready": [],
  "protectionState": "unknown",
  "protectionStateUnready": [
    "Waiting for storage backend discovery"
  ],
```

```
  "capabilities": {
    "flexClone": "true",
    "snapMirror": "true",
    "s3": "true"
  },
  "ontap": {
    "authenticationStyle": "basic",
    "backendManagementIP": "10.193.179.105",
    "managementIPs": [
      "10.193.188.110",
      "10.193.179.105",
      "10.193.179.106"
    ]
  },
  "metadata": {
    "labels": [],
    "creationTimestamp": "2022-10-06T20:58:16.305662Z",
    "modificationTimestamp": "2022-10-06T20:58:16.305662Z",
    "createdBy": "8f84cf09-8036-51e4-b579-bd30cb07b269"
  }
}
```


响应

```
Status: 401, Unauthorized
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/3",
  "title": "Missing bearer token",
  "detail": "The request is missing the required bearer token.",
  "status": "401"
}
```

响应

```
Status: 400, Bad request
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	
invalidParams	数组["invalidParams"]	False	无效查询参数列表

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/5",
  "title": "Invalid query parameters",
  "detail": "The supplied query parameters are invalid.",
  "status": "400"
}
```


响应

```
Status: 403, Forbidden
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/11",
  "title": "Operation not permitted",
  "detail": "The requested operation isn't permitted.",
  "status": "403"
```

```
}
```

错误

```
Status: 404, Not found
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 错误响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/2",
  "title": "Collection not found",
  "detail": "The collection specified in the request URI wasn't found.",
  "status": "404"
}
```


定义

▼ 查看定义

功能

包含此存储后端功能的 JSON 对象。

名称	Type	Required	Description
flexClone	string	True	表示此存储后端是否支持 FlexClone 的 JSON 字符串。
snapMirror	string	True	表示此存储后端是否支持 SnapMirror 的 JSON 字符串。
s3	string	True	JSON 字符串，指示此存储后端是否支持 s3。

ONTAP

包含与 ONTAP 集群相关的特定信息的 JSON 对象。

名称	Type	Required	Description
authenticationStyle	string	True	JSON 字符串，指示是否使用用户名/密码组合或证书执行 ONTAP 身份验证。定义的值为： • "basic" - 使用用户名/密码 • "certificate" - 使用证书 • 枚举：["basic", "certificate"] • 示例：basic
后端管理 IP	string	False	包含用于连接到此 ONTAP 集群的 IP 地址的 JSON 字符串。
管理 IP	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，包含用于连接到此 ONTAP 集群的所有可能管理 IP 的列表。这用于关联通过 Trident 检测到的后端和 Astra 中的存储后端。 • uniqueItems：1

类型 Astra 标签

名称	Type	Required	Description
name	string	True	
value	string	True	

type_astra_metadata_update

与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为：

- 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

名称	Type	Required	Description
labels	数组["类型 Astra 标签"]	False	
creationTimestamp	string	False	
modificationTimestamp	string	False	
已创建	string	False	
modifiedBy	string	False	

invalidParams

名称	Type	Required	Description
name	string	True	无效查询参数的名称
原因	string	True	查询参数无效的原因

修改存储后端

通过将整个存储资源替换为提供的 JSON 请求正文来修改存储后端。此操作可能会导致特定于存储后端类型的配置更改，包括存储后端的初始安装。

HTTP 方法和端点

PUT `/accounts/{account_id}/topology/v1/storageBackends/{storageBackend_id}`

使用说明

将整个存储资源替换为提供的 JSON 请求正文，同时保留不可由用户修改的键值。

副作用

- 指定配置版本会导致应用存储后端类型特定的配置更改，其中可能包括存储后端的初始安装。
- 指定配置版本可能会导致添加、修改或删除 storageClass 资源。

参数

名称	Type	在	Required	Description
account_id	string	path	True	包含帐户资源的 ID • 示例：{{.Account}}
storageBackend_id	string	path	True	要列出的 storageBackend 集合的 ID

请求正文

将整个存储资源替换为提供的 JSON 请求正文，同时保留不可由用户修改的键值。

副作用

- 指定配置版本会导致应用存储后端类型特定的配置更改，其中可能包括存储后端的初始安装。
- 指定配置版本可能会导致添加、修改或删除 storageClass 资源。

名称	Type	Required	Description
type	string	True	资源的媒体类型。定义的值为： • "application/astra-storageBackend"
version	string	True	资源的版本。定义的值为： • "1.0" • "1.1" • "1.2" • "1.3"
id	string	False	资源的全局唯一标识符。定义的值为： • 符合 UUIDv4 架构
backendName	string	False	包含存储后端的用户指定名称的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
backendType	string	False	JSON 字符串，其中包含指示所表示的存储后端类型的值。定义的值为： • "ontap" - 存储后端表示 NetApp ONTAP 系统 • enum: ["ONTAP"] • 示例：ONTAP
backendVersion	string	False	包含指示所表示的存储后端版本的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63

名称	Type	Required	Description
backendCredentialsName	string	False	包含指示用于存储后端的一个或多个凭据资源的名称的值的 JSON 字符串。允许在多个凭据对象具有相同名称的情况下进行凭据轮换。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
configVersion	string	False	包含指示存储后端使用的活动配置的值的 JSON 字符串。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：63
状态	string	False	包含指示存储后端操作状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "discovered" - 已从托管集群中发现存储后端 • "running" - 存储后端正常运行 • "unknown" - 无法确定存储后端的状态 • "failed" - 存储后端处于不可用状态
stateDesired	string	False	包含指示存储后端所需操作状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "running" - 存储后端将处于正常运行状态
stateUnready	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，每个表示存储后端无法转换为"running"的原因，转换为"failed" 或"unknown"的原因，和/或转换为"failed"的风险。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127

名称	Type	Required	Description
managedState	string	False	包含指示存储后端管理状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "pending" - 计划发现或添加存储后端 • "unmanaged" - 存储后端处于 "discovered" 状态，不受管理，并且有资格进行管理 • "managed" - 存储后端处于 "running" 或 "unknown" 状态并且正在管理中
managedStateUnready	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串都指示存储后端不符合管理资格的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
healthState	string	False	包含指示存储后端运行状况状态的值的 JSON 字符串。定义的值为： • "不确定" - 无法确定资源的健康状况（例如，由于缺乏连接） • "normal" - 资源没有已知问题，可以根据接口规范提供服务 • "warning" - 资源存在已知问题，但不会阻止其根据接口规范提供服务 • "critical" - 资源存在已知问题，无法根据接口规范提供服务
healthStateUnready	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串指示存储后端未处于正常运行状况的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127

名称	Type	Required	Description
protectionState	string	False	包含指示存储后端保护状态的值的 JSON 字符串。ONTAP 为 "unknown"。定义的值为： • "protected" - 存储后端已定义保护策略并符合该策略 • "partial" - 存储后端已定义保护策略，但不符合该策略 • "none" - 存储后端不受保护 • "unknown" - 无法确定存储后端保护策略一致性 • 枚举: [“protected”, “partial”, “none”, “unknown”] • 示例：protected
protectionStateUnready	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，每个字符串指示保护策略不符合要求的原因。定义的值为： • 最小长度：1 • 最大长度：127
ONTAP	"ONTAP"	False	包含与 ONTAP 集群相关的特定信息的 JSON 对象。 • additionalProperties: false
元数据	"type_astra_metadata_update"	False	与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为： • 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

▼ 请求示例


```
{
  "type": "application/astra-storageBackend",
  "version": "1.3",
  "backendName": "st1-46"
}
```


响应

```
Status: 204, Indicates if the storageBackend resource was updated.
```

响应

```
Status: 401, Unauthorized
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/3",
  "title": "Missing bearer token",
  "detail": "The request is missing the required bearer token.",
  "status": "401"
}
```


响应

```
Status: 400, Bad request
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	

名称	Type	Required	Description
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	
invalidFields	数组["invalidFields"]	False	无效请求正文字段列表

▼ 响应示例

```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/5",
  "title": "Invalid query parameters",
  "detail": "The supplied query parameters are invalid.",
  "status": "400"
}
```

响应

```
Status: 409, Conflict
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	
invalidFields	数组["invalidFields"]	False	无效请求正文字段列表

▼ 响应示例

```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/10",
  "title": "JSON resource conflict",
  "detail": "The request body JSON contains a field that conflicts with
an idempotent value.",
  "status": "409"
}
```

响应

```
Status: 403, Forbidden
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/11",
  "title": "Operation not permitted",
  "detail": "The requested operation isn't permitted.",
  "status": "403"
}
```


错误

```
Status: 404, Not found
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 错误响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/1",
  "title": "Resource not found",
  "detail": "The resource specified in the request URI wasn't found.",
  "status": "404"
}
```

定义

▼ 查看定义

ONTAP

包含与 ONTAP 集群相关的特定信息的 JSON 对象。

名称	Type	Required	Description
后端管理 IP	string	False	包含用于连接到此 ONTAP 集群的 IP 地址的 JSON 字符串。
管理 IP	数组[string]	False	JSON 字符串的 JSON 数组，包含用于连接到此 ONTAP 集群的所有可能管理 IP 的列表。这用于关联通过 Trident 检测到的后端和 Astra 中的存储后端。 • uniqueItems：1

类型 Astra 标签

名称	Type	Required	Description
name	string	True	
value	string	True	

type_astra_metadata_update

与资源关联的客户端和服务指定的元数据。定义的值为：

- 符合 Astra 元数据架构如果在创建时未指定，则将创建没有标签的元数据对象。如果在更新时未指定，则元数据对象的标签、creationTimestamp 和 createdBy 将保留而不进行修改。

名称	Type	Required	Description
labels	数组["类型 Astra 标签"]	False	
creationTimestamp	string	False	
modificationTimestamp	string	False	
已创建	string	False	
modifiedBy	string	False	

invalidParams

名称	Type	Required	Description
name	string	True	无效查询参数的名称

名称	Type	Required	Description
原因	string	True	查询参数无效的原因

invalidFields

名称	Type	Required	Description
name	string	True	无效请求正文字段的名称
原因	string	True	请求正文字段无效的原因

删除存储后端

删除存储后端。使用此操作可从系统中删除所有关联的 backendConfig 和 backendNode 资源。

HTTP 方法和端点

DELETE `/accounts/{account_id}/topology/v1/storageBackends/{storageBackend_id}`

使用说明

删除指定的存储后端 API 资源。

副作用

- 已删除与存储后端关联的所有 backendConfig 资源。
- 已删除与存储后端关联的所有 backendNode 资源。
- 可能会删除存储后端。

参数

名称	Type	在	Required	Description
account_id	string	path	True	包含帐户资源的 ID • 示例：{{.Account}}
storageBackend_id	string	path	True	要列出的 storageBackend 集合的 ID

响应

```
Status: 204, Indicates if the storageBackend resource was deleted.
```

响应

```
Status: 401, Unauthorized
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/3",
  "title": "Missing bearer token",
  "detail": "The request is missing the required bearer token.",
  "status": "401"
}
```


响应

```
Status: 400, Bad request
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	
invalidParams	数组["invalidParams"]	False	无效查询参数列表

▼ 响应示例


```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/5",
  "title": "Invalid query parameters",
  "detail": "The supplied query parameters are invalid.",
  "status": "400"
}
```

```
}
```

响应

```
Status: 403, Forbidden
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 响应示例

```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/11",
  "title": "Operation not permitted",
  "detail": "The requested operation isn't permitted.",
  "status": "403"
}
```

错误

```
Status: 404, Not found
```

名称	Type	Required	Description
type	string	True	
标题	string	True	
详细信息	string	True	
状态	string	True	
correlationID	string	False	

▼ 错误响应示例

```
{
  "type": "https://astra.netapp.io/problems/1",
  "title": "Resource not found",
  "detail": "The resource specified in the request URI wasn't found.",
```

```
  "status": "404"
}
```

定义

▼ 查看定义

invalidParams

名称	Type	Required	Description
name	string	True	无效查询参数的名称
原因	string	True	查询参数无效的原因

版权信息

版权所有 © 2026 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。