



创建和管理存储类 Trident

NetApp
January 15, 2026

目录

- 创建和管理存储类 1
 - 创建存储类 1
 - 配置 Kubernetes StorageClass 对象 1
 - 创建存储类 1
 - 管理存储类 3
 - 查看现有存储类 3
 - 设置默认存储类 4
 - 确定存储类的后端 4
 - 删除存储类 4

创建和管理存储类

创建存储类

配置 Kubernetes StorageClass 对象并创建存储类，以指示Trident如何配置卷。

配置 Kubernetes StorageClass 对象

这 "Kubernetes StorageClass 对象"确定Trident是该类使用的配置器，并指示Trident如何配置卷。例如：

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: ontap-gold
provisioner: csi.trident.netapp.io
mountOptions:
  - nfsvers=3
  - nolock
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  media: "ssd"
allowVolumeExpansion: true
volumeBindingMode: Immediate
```

请参阅"Kubernetes 和Trident对象"有关存储类如何与.....交互的详细信息 `PersistentVolumeClaim` 以及控制Trident如何分配容量的参数。

创建存储类

创建 StorageClass 对象后，即可创建存储类。[\[存储类示例\]](#)提供一些您可以使用或修改的基本示例。

步骤

1. 这是一个 Kubernetes 对象，所以请使用 `kubectl` 在 Kubernetes 中创建它。

```
kubectl create -f sample-input/storage-class-basic-csi.yaml
```

2. 现在您应该在 Kubernetes 和Trident中都看到 **basic-csi** 存储类，并且Trident应该已经发现了后端上的存储池。

```
kubectl get sc basic-csi
```

NAME	PROVISIONER	AGE
basic-csi	csi.trident.netapp.io	15h

```
./tridentctl -n trident get storageclass basic-csi -o json
```

```
{
  "items": [
    {
      "Config": {
        "version": "1",
        "name": "basic-csi",
        "attributes": {
          "backendType": "ontap-nas"
        },
        "storagePools": null,
        "additionalStoragePools": null
      },
      "storage": {
        "ontapnas_10.0.0.1": [
          "aggr1",
          "aggr2",
          "aggr3",
          "aggr4"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

存储类示例

Trident提供 ["针对特定后端的简单存储类定义"](#)。

或者，您可以编辑 `sample-input/storage-class-csi.yaml.template` 安装程序附带的文件并替换 `BACKEND\_TYPE` 使用存储驱动程序名称。

```
./tridentctl -n trident get backend
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+
|      NAME      | STORAGE DRIVER |          UUID          |
STATE | VOLUMES |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+
| nas-backend | ontap-nas      | 98e19b74-aec7-4a3d-8dcf-128e5033b214 |
online |         0 |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+

cp sample-input/storage-class-csi.yaml.template sample-input/storage-class-
basic-csi.yaml

# Modify __BACKEND_TYPE__ with the storage driver field above (e.g.,
ontap-nas)
vi sample-input/storage-class-basic-csi.yaml
```

管理存储类

您可以查看现有存储类、设置默认存储类、识别存储类后端以及删除存储类。

查看现有存储类

- 要查看现有的 Kubernetes 存储类，请运行以下命令：

```
kubectl get storageclass
```

- 要查看 Kubernetes 存储类详细信息，请运行以下命令：

```
kubectl get storageclass <storage-class> -o json
```

- 要查看 Trident 的同步存储类，请运行以下命令：

```
tridentctl get storageclass
```

- 要查看 Trident 的同步存储类详细信息，请运行以下命令：

```
tridentctl get storageclass <storage-class> -o json
```

设置默认存储类

Kubernetes 1.6 增加了设置默认存储类的功能。如果用户未在持久卷声明 (PVC) 中指定持久卷，则将使用此存储类来配置持久卷。

- 通过设置注解来定义默认存储类 `storageclass.kubernetes.io/is-default-class` 在存储类定义中设置为 true。根据规范，任何其他值或缺少注释均被解释为错误。
- 您可以使用以下命令将现有存储类配置为默认存储类：

```
kubectl patch storageclass <storage-class-name> -p '{"metadata": {"annotations":{"storageclass.kubernetes.io/is-default-class":"true"}}}'
```

- 同样，您可以使用以下命令移除默认的存储类注解：

```
kubectl patch storageclass <storage-class-name> -p '{"metadata": {"annotations":{"storageclass.kubernetes.io/is-default-class":"false"}}}'
```

Trident安装程序包中也有一些包含此注释的示例。



集群中一次只能存在一个默认存储类。从技术上讲，Kubernetes 并不阻止你拥有多个默认存储类，但它的行为就好像根本没有默认存储类一样。

确定存储类的后端

这是一个您可以使用 JSON 回答的问题示例：`tridentctl Trident` 后端对象的输出。这使用 `jq` 您可能需要先安装该实用程序。

```
tridentctl get storageclass -o json | jq '[.items[] | {storageClass: .Config.name, backends: [.storage]|unique}]'
```

删除存储类

要从 Kubernetes 中删除存储类，请运行以下命令：

```
kubectl delete storageclass <storage-class>
```

`<storage-class>` 应该替换成你的存储类。

通过此存储类别创建的任何持久卷都将保持不变，Trident 将继续管理它们。



Trident 强制执行空白 `fsType` 因为它创造了大量的销量。对于 iSCSI 后端，建议强制执行 `parameters.fsType` 在存储类中。您应该删除现有的 StorageClasses 并重新创建它们。`parameters.fsType` 指定的。

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。