



管理FabricPool的卷 ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

目录

- 管理FabricPool的卷 1
 - 为 FabricPool 创建卷 1
 - 将卷移动到 FabricPool 2
 - 启用和禁用卷以直接写入云 3
 - 启用和禁用主动预读模式 5

管理FabricPool的卷

为 FabricPool 创建卷

您可以通过直接在启用了 FabricPool 的聚合中创建新卷或将现有卷从另一个聚合移动到启用了 FabricPool 的聚合来向 FabricPool 添加卷。

在为 FabricPool 创建卷时，您可以选择指定分层策略。如果未指定分层策略，则创建的卷将使用默认值 `snapshot-only` 层策略。用于具有的卷 `snapshot-only` 或 `auto` 分层策略中，您还可以指定分层最小冷却期。

您需要的内容

- 设置要使用的卷 `auto` 如果要使用层策略或指定层最小冷却期，则需要使用ONTAP 9.4或更高版本。
- 使用 FlexGroup 卷需要 ONTAP 9.5 或更高版本。
- 设置要使用的卷 `all` 层策略需要使用ONTAP 9.6或更高版本。
- 设置要使用的卷 `-cloud-retrieval-policy` 参数需要ONTAP 9.8或更高版本。

步骤

1. 使用为FabricPool创建新卷 `volume create` 命令：

°。 `-tiering-policy` 可选参数用于指定卷的层策略。

您可以指定以下分层策略之一：

- `snapshot-only` (默认)
- `auto`
- `all`
- `backup` (已弃用)
- `none`

["FabricPool 分层策略的类型"](#)

°。 `-cloud-retrieval-policy` 可选参数可使具有高级权限级别的集群管理员覆盖由层策略控制的默认云迁移或检索行为。

您可以指定以下云检索策略之一：

- `default`

分层策略可确定要提取哪些数据、因此、使用的云数据检索不会发生任何更改 `default` 云检索策略。这意味着此行为与 ONTAP 9.8 之前的版本相同：

- 如果此层策略为 `none` 或 `'snapshot-only'` 则 `"default"` 表示任何客户端驱动的数据读取都会从云层提取到性能层。
- 如果此层策略为 `auto`，则会提取任何客户端驱动的随机读取，而不是顺序读取。

- 如果此层策略为 `all` 然后、不会从云层提取任何客户端驱动的数据。

- `on-read`

所有客户端驱动的数据读取都会从云层提取到性能层。

- `never`

客户端驱动的数据不会从云层提取到性能层

- `promote`

- 用于层策略 `none`、所有云数据都会从云层提取到性能层
- 用于层策略 `snapshot-only`、则所有活动文件系统数据都会从云层提取到性能层。

。 -tiering-minimum-cooling-days 通过高级权限级别中的可选参数、您可以为使用的卷指定分层最小冷却期 `snapshot-only` 或 `auto` 层策略。

从 ONTAP 9.8 开始，您可以为分层最小冷却天数指定一个介于 2 到 183 之间的值。如果您使用的 ONTAP 版本早于 9.8，则可以为分层最小冷却天数指定一个介于 2 到 63 之间的值。

为FabricPool 创建卷的示例

以下示例将在启用了 FabricPool 的聚合中创建一个名为 `myFabricPool` 的卷，名为 ``yvol1 m`。此层策略将设置为 ``auto` 分层最小冷却期设置为45天：

```
cluster1::*> volume create -vserver myVS -aggregate myFabricPool  
-volume myvol1 -tiering-policy auto -tiering-minimum-cooling-days 45
```

相关信息

["FlexGroup 卷管理"](#)

将卷移动到 FabricPool

将卷移动到 FabricPool 时，您可以选择指定或更改移动时卷的分层策略。从 ONTAP 9.8 开始，在移动启用了非活动数据报告的非 FabricPool 卷时，FabricPool 会使用热图读取可控制的块，并将冷数据移至 FabricPool 目标上的容量层。

您需要的内容

您必须了解更改分层策略可能会如何影响数据变冷并移至云层所需的时间。

["移动卷时分层策略会发生什么情况"](#)

关于此任务

如果非FabricPool卷已启用非活动数据报告、则在移动具有分层策略的卷时 `auto` 或 `snapshot-only` 对于FabricPool、FabricPool会从热图文件中读取可分层温度的块、并使用该温度将冷数据直接移动到FabricPool目标上的容量层。

您不应使用 `-tiering-policy` 如果您使用的是ONTAP 9.8、并且希望FabricPools使用非活动数据报告信息将

数据直接移动到容量层、则可选择卷移动选项。使用此选项会导致 FabricPools 忽略温度数据，而是遵循 ONTAP 9.8 之前版本的移动行为。

步骤

1. 使用 `volume move start` 命令将卷移动到FabricPool。

- `-tiering-policy` 可选参数用于指定卷的层策略。

您可以指定以下分层策略之一：

- `snapshot-only` (默认)
 - `auto`
 - `all`
 - `none`
- "FabricPool 分层策略的类型"

将卷移动到FabricPool 的示例

以下示例将 "VS1" SVM 的名为 `myvol2` 的卷移动到启用了 FabricPool 的 "dest_FabricPool" 聚合。已明确将此卷设置为使用 `none` 层策略：

```
cluster1::> volume move start -vserver vs1 -volume myvol2
-destination-aggregate dest_FabricPool -tiering-policy none
```

启用和禁用卷以直接写入云

从ONTAP 9.14.1开始、您可以启用和禁用直接写入FabricPool中新卷或现有卷上的云、以使NFS客户端可以直接将数据写入云、而无需等待分层扫描。SMB客户端仍会写入已启用云写入的卷中的性能层。默认情况下、云写入模式处于禁用状态。

在迁移等情况下、能够直接写入云非常有用、例如、向集群传输的数据量超过集群在本地层上支持的数据量。如果不使用云写入模式、则在迁移期间会先传输少量数据、然后进行分层、再进行传输并再次分层、直到迁移完成为止。使用云写入模式时、不再需要这种类型的管理、因为数据永远不会传输到本地层。

开始之前

- 您应该是集群或SVM管理员。
- 您必须处于高级权限级别。
- 此卷必须为读写类型的卷。
- 卷必须具有all层策略。

允许在创建卷期间直接写入云

步骤

1. 将权限级别设置为高级：

```
set -privilege advanced
```

2. 创建卷并启用云写入模式:

```
volume create -volume <volume name> -is-cloud-write-enabled <true|false>  
-aggregate <local tier name>
```

以下示例将在FabricPool本地层(aggr1)上创建一个名为vol1且已启用云写入的卷:

```
volume create -volume vol1 -is-cloud-write-enabled true -aggregate aggr1
```

支持直接写入现有卷上的云

步骤

1. 将权限级别设置为高级:

```
set -privilege advanced
```

2. 修改卷以启用云写入模式:

```
volume modify -volume <volume name> -is-cloud-write-enabled <true|false>  
-aggregate <local tier name>
```

以下示例将修改FabricPool本地层(aggr1)上启用了云写入的卷vol1:

```
volume modify -volume vol1 -is-cloud-write-enabled true -aggregate aggr1
```

禁止直接写入卷上的云

步骤

1. 将权限级别设置为高级:

```
set -privilege advanced
```

2. 禁用云写入模式:

```
volume modify -volume <volume name> -is-cloud-write-enabled <true|false>
-aggregate <aggregate name>
```

以下示例将创建一个名为vol1且已启用云写入的卷：

```
volume modify -volume vol1 -is-cloud-write-enabled false -aggregate
aggr1
```

启用和禁用主动预读模式

从ONTAP 9.14.1开始、您可以对FabricPools中支持媒体和娱乐(例如电影流工作负载)的卷启用和禁用主动预读模式。ONTAP 9.14.1在支持FabricPool的所有内部平台上提供主动预读模式。默认情况下、此功能处于禁用状态。

关于此任务

。 aggressive-readahead-mode 命令有两个选项：

- none：已禁用预读。
- file_prefetch：系统会在客户端应用程序之前将整个文件读取到内存中。

开始之前

- 您应该是集群或SVM管理员。
- 您必须处于高级权限级别。

在创建卷期间启用主动预读模式

步骤

1. 将权限级别设置为高级：

```
set -privilege advanced
```

2. 创建卷并启用主动预读模式：

```
volume create -volume <volume name> -aggressive-readahead-mode
<none|file_prefetch>
```

以下示例将创建一个名为vol1的卷、并使用file_prefetch选项启用主动预读：

```
volume create -volume vol1 -aggressive-readahead-mode file_prefetch
```

禁用主动预读模式

步骤

1. 将权限级别设置为高级：

```
set -privilege advanced
```

2. 禁用主动预读模式：

```
volume modify -volume <volume name> -aggressive-readahead-mode none
```

以下示例将修改名为vol1的卷以禁用主动预读模式：

```
volume modify -volume vol1 -aggressive-readahead-mode none
```

查看卷上的主动预读模式

步骤

1. 将权限级别设置为高级：

```
set -privilege advanced
```

2. 查看主动预读模式：

```
volume show -fields aggressive-readahead-mode
```


版权信息

版权所有 © 2024 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。