准备 FabricPool 配置

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/ontap/fabricpool/prepare-config-task.html on February 12, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

准备 FabricPool 配置 . . . 1
开始使用ONTAP FabricPool . . . 1
在ONTAP集群上安装FabricPool许可证 . . . 1
在适用于StorageGRID的ONTAP集群上安装CA证书 . . . 2
更新已过期的证书 . . . 2
在集群上为ONTAP S3安装CA证书 . . . 2
更新已过期的证书 . . . 3
将对象存储设置为 FabricPool 的云层 . . . 3
将对象存储设置为FabricPool 概述的云层 . . . 3
将StorageGRID设置为ONTAP FabricPool云层 . . . 3
将ONTAP S3设置为FabricPool云层 . . . 5
将阿里云对象存储设置为ONTAP FabricPool云层 . . . 8
将Amazon S3设置为ONTAP FabricPool云层 . . . 9
将Google云存储设置为ONTAP FabricPool云层 . . . 10
将IBM云对象存储设置为ONTAP FabricPool云层 . . . 11
将Azure Blb存储设置为ONTAP FabricPool云层 . . . 12
在 MetroCluster 配置中为 ONTAP FabricPool 设置对象存储 . . . 13
测试ONTAP云层延迟和吞吐量性能 . . . 15
将ONTAP云层与本地层关联 . . . 15
将数据分层到本地 ONTAP S3 存储桶 . . . 17

准备 FabricPool 配置

开始使用ONTAP FabricPool

配置 FabricPool 可帮助您根据数据是否经常访问来管理应存储哪些存储层（本地性能层或云层）数据。

FabricPool 配置所需的准备工作取决于用作云层的对象存储。

在ONTAP集群上安装FabricPool许可证

您过去可能使用过的FabricPool许可证正在发生变化，并且仅针对NetApp控制台中不支持的配置保留。从 2021 年 8 月 21 日开始， NetApp Cloud Tiering BYOL 许可开始适用于使用NetApp Cloud Tiering 在NetApp控制台中支持的分层配置。

"了解有关NetApp Cloud Tiering BYOL 许可的更多信息" 。

NetApp控制台支持的配置必须使用控制台来许可ONTAP集群的分层。这要求您设置一个NetApp控制台帐户并为您计划使用的特定对象存储提供商设置分层。控制台当前支持分层到以下对象存储：Amazon S3、Azure Blob 存储、Google Cloud Storage、S3 兼容对象存储和StorageGRID。

"了解有关NetApp Cloud Tiering 服务的更多信息" 。

如果您拥有控制台不支持的配置之一，则可以使用系统管理器下载并激活FabricPool许可证：

- 在非公开站点中安装 ONTAP
- 将数据分层到 IBM 云对象存储或阿里云对象存储的 ONTAP 集群

FabricPool 许可证是一种集群范围的许可证。它包括您为与集群中的 FabricPool 关联的对象存储购买的授权使用量限制。整个集群的使用量不得超过授权使用量限制的容量。如果需要提高许可证的使用量限制，应联系您的销售代表。

FabricPool 许可证以永久或基于期限，一年或三年的格式提供。

对于NetApp控制台不支持的现有集群配置，首次订购FabricPool时，可获得基于期限的FabricPool许可证，其中包含 10 TB 的免费容量。永久许可证不提供免费容量。如果您将NetApp StorageGRID或ONTAP S3 用于云层，则不需要许可证。无论您使用哪个提供商， Cloud Volumes ONTAP都不需要FabricPool许可证。

只有通过使用 System Manager 将许可证文件上传到集群，才支持此任务。

步骤

1. 从下载 FabricPool 许可证的 NetApp 许可证文件（ NLF ） "NetApp 支持站点"。
2. 使用 System Manager 执行以下操作，将 FabricPool 许可证上传到集群：
   a. 在*Cluster > Settings*窗格中，在*Licenses*卡上单击 →。
   b. 在“许可证”页上，单击 + Add 。
   c. 在 * 添加许可证 * 对话框中，单击 * 浏览 * 以选择下载的 NLF ，然后单击 * 添加 * 将文件上传到集群。

相关信息

"ONTAP FabricPool （ FP ）许可概述"

"NetApp 软件许可证搜索"

"NetApp TechComm TV： FabricPool 播放列表"

在适用于StorageGRID的ONTAP集群上安装CA证书

使用CA证书可在客户端应用程序和StorageGRID之间创建可信关系。

除非您计划禁用 StorageGRID 的证书检查，否则必须在集群上安装 StorageGRID CA 证书，以便 ONTAP 可以使用 StorageGRID 作为 FabricPool 的对象存储进行身份验证。

虽然StorageGRID可以生成自签名证书、但建议的最佳做法是使用第三方证书颁发机构颁发的签名证书。

关于此任务

尽管建议采用最佳实践安装和使用证书颁发机构(Certificate Authority、CA)证书、但从ONTAP 9.4开始、StorageGRID不需要安装CA证书。

步骤

1. 请与StorageGRID管理员联系以获取 "StorageGRID系统的CA证书"。
2. 使用 `security certificate install` 命令 `-type server-ca` 参数以在集群上安装StorageGRID CA证书。

   您输入的完全限定域名（ FQDN ）必须与 StorageGRID CA 证书上的自定义公用名匹配。

更新已过期的证书

要更新已过期的证书，最佳做法是使用可信 CA 生成新的服务器证书。此外，您还应确保同时在 StorageGRID 服务器和 ONTAP 集群上更新证书，以尽可能地减少停机时间。

相关信息

- "StorageGRID 资源"
- "安全证书安装"

在集群上为ONTAP S3安装CA证书

使用CA证书可在客户端应用程序和ONTAP S3对象存储服务器之间创建可信关系。在将CA证书用作远程客户端可访问的对象存储之前、应先将其安装在ONTAP上。

除非您计划禁用 ONTAP S3 的证书检查，否则必须在集群上安装 ONTAP S3 CA 证书，以便 ONTAP 可以使用 ONTAP S3 作为 FabricPool 的对象存储进行身份验证。

虽然ONTAP可以生成自签名证书、但建议的最佳做法是使用第三方证书颁发机构颁发的签名证书。

步骤

1. 获取 ONTAP S3 系统的 CA 证书。
2. 使用 `security certificate install` 命令 `-type server-ca` 参数以在集群上安装ONTAP S3 CA证书。

   您输入的完全限定域名（ FQDN ）必须与 ONTAP S3 CA 证书上的自定义公用名匹配。

更新已过期的证书

要更新已过期的证书，最佳做法是使用可信 CA 生成新的服务器证书。此外，您还应确保同时在 ONTAP S3 服务器和 ONTAP 集群上更新证书，以尽可能地减少停机时间。

您可以使用System Manager续订ONTAP集群上已过期的证书。

步骤

1. 导航到*集群>设置*。
2. 滚动到*Security*部分，找到*Certificates*窗格，然后单击 →。
3. 在*可信证书颁发机构*选项卡中，找到要续订的证书的名称。
4. 单击证书名称旁边的，⋮然后选择*Renew*。
5. 在*续订可信证书颁发机构*窗口中，将证书信息复制并粘贴或导入*证书详细信息*区域。
6. 单击*Renew*。

相关信息

- "S3配置"
- "安全证书安装"

将对象存储设置为 FabricPool 的云层

将对象存储设置为FabricPool 概述的云层

设置FabricPool涉及到指定您计划用作FabricPool云层的对象存储(StorageGRID、ONTAP S3、阿里云对象存储、Amazon S3、Google云存储、IBM云对象存储或适用于云的Microsoft Azure Blot存储)的配置信息。

将StorageGRID设置为ONTAP FabricPool云层

您可以将StorageGRID设置为FabricPool的云层。在对 SAN 协议访问的数据进行分层时，NetApp 建议使用私有云，例如 StorageGRID ，因为需要考虑连接问题。

将StorageGRID 与FabricPool 结合使用的注意事项

- 除非明确禁用证书检查，否则您需要为 StorageGRID 安装 CA 证书。
- 请勿在对象存储分段上启用StorageGRID对象版本控制。
- 不需要 FabricPool 许可证。
- 如果 StorageGRID 节点部署在从 NetApp AFF 系统分配存储的虚拟机中，请确认此卷未启用 FabricPool 分

层策略。

对 StorageGRID 节点使用的卷禁用 FabricPool 分层可简化故障排除和存储操作。

> 切勿使用 FabricPool 将与 StorageGRID 相关的任何数据分层回 StorageGRID 本身。将 StorageGRID 数据分层回 StorageGRID 会增加故障排除和操作复杂性。

关于此任务

在 ONTAP 9.8 及更高版本中，已为 StorageGRID 启用负载平衡。当服务器的主机名解析为多个 IP 地址时，ONTAP 将使用返回的所有 IP 地址（最多 16 个 IP 地址）建立客户端连接。建立连接后， IP 地址将以轮循方式进行选取。

步骤

您可以使用ONTAP System Manager或ONTAP 命令行界面将StorageGRID 设置为FabricPool 的云层。

System Manager

1. 单击*存储>层>添加云层*、然后选择StorageGRID 作为对象存储提供程序。
2. 填写请求的信息。
3. 如果要创建云镜像，请单击 * 添加为 FabricPool 镜像 * 。

FabricPool 镜像为您提供了一种无缝替换数据存储的方法，它有助于确保数据在发生灾难时可用。

命令行界面

1. 使用指定StorageGRID配置信息 `storage aggregate object-store config create` 命令 `-provider-type SGWS` 参数。

   - 。 `storage aggregate object-store config create` 如果ONTAP无法使用提供的信息访问StorageGRID、则命令将失败。
   - 您可以使用 `-access-key` 用于指定用于授权StorageGRID对象存储请求的访问密钥的参数。
   - 您可以使用 `-secret-password` 用于指定用于对StorageGRID对象存储的身份验证请求的密码(机密访问密钥)的参数。
   - 如果更改了 StorageGRID 密码，则应立即更新 ONTAP 中存储的相应密码。

     这样， ONTAP 就可以无中断地访问 StorageGRID 中的数据。

   - 将参数设置 `-is-certificate-validation-enabled`为 `false`禁用StorageGRID的证书检查。（-is-certificate-validation-enabled true`建议的最佳做法是使用第三方证书颁发机构颁发的签名证书。

   ```
   cluster1::> storage aggregate object-store config create
   -object-store-name mySGWS -provider-type SGWS -server mySGWSserver
   -container-name mySGWScontainer -access-key mySGWSkey
   -secret-password mySGWSpass
   ```

2. 使用显示并验证StorageGRID配置信息 `storage aggregate object-store config show` 命令：

   。 `storage aggregate object-store config modify` 命令用于修改FabricPool的StorageGRID配置信息。

相关信息

- "存储聚合对象存储配置创建"
- "存储聚合对象存储配置修改"
- "存储聚合对象存储配置显示"

将ONTAP S3设置为FabricPool云层

如果您运行的是 ONTAP 9.8 或更高版本，则可以将 ONTAP S3 设置为 FabricPool 的云层。

开始之前

- 您必须在远程集群上拥有 ONTAP S3 服务器名称及其关联 LIF 的 IP 地址。

  客户端应用程序会使用服务器名称作为完全限定域名(FQDN)。在ONTAP之外、确认DNS记录指向正在使用的SVM数据LUN。

- 本地集群上必须存在集群内的lifs。

  如果配置了本地集群分层、则会将本地层(在ONTAP命令行界面中也称为存储聚合)附加到本地分段。FabricPool使用集群lifs传输集群内流量。

  如果集群LIF资源饱和、可能会导致性能下降。为避免这种情况、NetApp建议在分层到本地分段时使用四节点或更多节点集群、同时使用一个HA对(用于本地层)和一个HA对(用于本地分段)。建议不要分层到单个HA对上的本地分段。

- 要使用ONTAP S3启用远程FabricPool容量(云)分层、您必须"配置集群间生命周期"在FabricPool客户端和对象存储服务器上"配置数据生命周期"。

关于此任务

在 ONTAP 9.8 及更高版本中，已为 ONTAP S3 服务器启用负载平衡。当服务器的主机名解析为多个 IP 地址时， ONTAP 将使用返回的所有 IP 地址（最多 16 个 IP 地址）建立客户端连接。建立连接后， IP 地址将以轮循方式进行选取。

步骤

您可以使用ONTAP System Manager或ONTAP 命令行界面将ONTAP S3设置为FabricPool 的云层。

System Manager

1. 单击*存储>层>添加云层*、然后选择ONTAP S3作为对象存储提供程序。
2. 填写请求的信息。
3. 如果要创建云镜像，请单击 * 添加为 FabricPool 镜像 * 。

FabricPool 镜像为您提供了一种无缝替换数据存储的方法，它有助于确保数据在发生灾难时可用。

命令行界面

1. 将 S3 服务器和 LIF 的条目添加到 DNS 服务器。

选项	Description
• 如果使用外部 DNS 服务器 *	将 S3 服务器名称和 IP 地址提供给 DNS 服务器管理员。
• 如果使用本地系统的 DNS 主机表 *	输入以下命令： `dns host create -vserver <svm_name> -address ip_address -hostname <s3_server_name>`

2. 使用指定ONTAP S3配置信息 `storage aggregate object-store config create` 命令 `-provider-type ONTAP_S3` 参数。
   - 。 `storage aggregate object-store config create` 如果本地ONTAP系统无法使用提供的信息访问ONTAP S3服务器、则命令将失败。
   - 您可以使用 `-access-key` 用于指定用于授权ONTAP S3服务器请求的访问密钥的参数。
   - 您可以使用 `-secret-password` 用于指定用于向ONTAP S3服务器发出身份验证请求的密码(机密访问密钥)的参数。
   - 如果更改了 ONTAP S3 服务器密码，则应立即更新本地 ONTAP 系统中存储的相应密码。

     这样可以无中断地访问 ONTAP S3 对象存储中的数据。
   - 将参数设置 `-is-certificate-validation-enabled`为 `false`对ONTAP S3禁用证书检查。（-is-certificate-validation-enabled true`建议的最佳做法是使用第三方证书颁发机构颁发的签名证书。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name myS3 -provider-type ONTAP_S3 -server myS3server
-container-name myS3container -access-key myS3key
-secret-password myS3pass
```

3. 使用显示并验证ONTAP S3配置信息 `storage aggregate object-store config show` 命令：

。 `storage aggregate object-store config modify` 命令用于修改 `ONTAP_S3` FabricPool的配置信息。

相关信息

- "为SMB创建LIF"
- "为NFS创建LIF"
- "存储聚合对象存储配置创建"
- "存储聚合对象存储配置修改"
- "存储聚合对象存储配置显示"

将阿里云对象存储设置为ONTAP FabricPool云层

如果您运行的是 ONTAP 9.6 或更高版本，则可以将阿里云对象存储设置为 FabricPool 的云层。

将阿里云对象存储与**FabricPool** 结合使用的注意事项

- 一个"NetApp Cloud Tiering 许可证"在分层到阿里云对象存储时是必需的。有关更多信息，请参阅"在ONTAP集群上安装FabricPool许可证" 。
- 在 AFF 和 FAS 系统以及 ONTAP Select 上， FabricPool 支持以下阿里对象存储服务类：
  - 阿里对象存储服务标准
  - Alibaba 对象存储服务不常访问

    "阿里云：存储类简介"

有关未列出的存储类的信息，请与 NetApp 销售代表联系。

步骤

1. 使用指定阿里云对象存储配置信息 `storage aggregate object-store config create` 命令 `-provider-type AliCloud` 参数。
   - 。 `storage aggregate object-store config create` 如果ONTAP无法使用提供的信息访问阿里云对象存储、则命令将失败。
   - 您可以使用 `-access-key` 用于指定用于授权阿里云对象存储请求的访问密钥的参数。
   - 如果更改了 Alibaba 云对象存储密码，则应立即更新存储在 ONTAP 中的相应密码。

     这样， ONTAP 就可以无中断地访问阿里云对象存储中的数据。

   ```
   storage aggregate object-store config create my_ali_oss_store_1
   -provider-type AliCloud -server oss-us-east-1.aliyuncs.com
   -container-name my-ali-oss-bucket -access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
   ```

2. 使用显示并验证阿里云对象存储配置信息 `storage aggregate object-store config show` 命令：

。 `storage aggregate object-store config modify` 命令用于修改FabricPool的阿里云对象存储配置信息。

相关信息

- "存储聚合对象存储配置创建"
- "存储聚合对象存储配置修改"
- "存储聚合对象存储配置显示"

将Amazon S3设置为ONTAP FabricPool云层

您可以将 Amazon S3 设置为FabricPool 的云层。如果您运行的是ONTAP 9.5或更高版本、则可以为FabricPool设置亚马逊商业云服务(C2S)。

将**Amazon S3**与**FabricPool**结合使用的注意事项

- 一个"NetApp Cloud Tiering 许可证"在分层到 Amazon S3 时是必需的。
- 建议ONTAP用于连接到Amazon S3对象服务器的LIF使用10 Gbps端口。
- 在 AFF 和 FAS 系统以及 ONTAP Select 上， FabricPool 支持以下 Amazon S3 存储类：
  - Amazon S3 标准版
  - Amazon S3 Standard —不常访问（ Standard — IA ）
  - Amazon S3 一个区域 - 不常访问（一个区域 - IA ）
  - Amazon S3 智能分层
  - Amazon Commercial Cloud Services
  - 从ONTAP 9.11.1开始、Amazon S3 Glacier"即时恢复"(FabricPool不支持Glacier"灵活恢复"或"Glacier"深度归档)

    "Amazon Web Services文档：Amazon S3存储类"

  有关未列出的存储类的信息，请联系您的销售代表。

- 在 Cloud Volumes ONTAP 上， FabricPool 支持从 Amazon Elastic Block Store （ EBS ）的通用 SSD （ GP2 ）和吞吐量优化 HDD （ st1 ）卷分层。

步骤

1. 使用指定Amazon S3配置信息 `storage aggregate object-store config create` 命令 `-provider-type AWS_S3` 参数。
   - 您可以使用 `-auth-type CAP` 用于获取C2S访问凭据的参数。

     使用时 `-auth-type CAP` 参数、则必须使用 `-cap-url` 用于指定为C2S访问请求临时凭据的完整URL的参数。

   - 。 `storage aggregate object-store config create` 如果ONTAP无法使用提供的信息访问Amazon S3、则命令将失败。
   - 您可以使用 `-access-key` 用于指定用于授权Amazon S3对象存储请求的访问密钥的参数。

- 您可以使用 `-secret-password` 用于指定用于向Amazon S3对象存储发出身份验证请求的密码(机密访问密钥)的参数。
- 如果更改了Amazon S3密码、则应立即更新存储在ONTAP中的相应密码。

  这样、ONTAP便可无中断地访问Amazon S3中的数据。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name my_aws_store -provider-type AWS_S3
-server s3.amazonaws.com -container-name my-aws-bucket
-access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
```

+

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create -object-store
-name my_c2s_store -provider-type AWS_S3 -auth-type CAP -cap-url
https://123.45.67.89/api/v1/credentials?agency=XYZ&mission=TESTACCT&role
=S3FULLACCESS -server my-c2s-s3server-fqdn -container my-c2s-s3-bucket
```

2. 使用显示并验证Amazon S3配置信息 `storage aggregate object-store config show` 命令：

   。 `storage aggregate object-store config modify` 命令用于修改FabricPool的Amazon S3配置信息。

相关信息

- "存储聚合对象存储配置创建"
- "存储聚合对象存储配置修改"
- "存储聚合对象存储配置显示"

将Google云存储设置为ONTAP FabricPool云层

如果您运行的是 ONTAP 9.6 或更高版本，则可以将 Google 云存储设置为 FabricPool 的云层。

将 **Google Cloud Storage** 与 **FabricPool** 结合使用的其他注意事项

- 一个"NetApp Cloud Tiering 许可证"在分层到 Google Cloud Storage 时是必需的。
- 建议ONTAP 用于连接到Google云存储对象服务器的LIF使用10 Gbps端口。
- 在 AFF 和 FAS 系统以及 ONTAP Select 上， FabricPool 支持以下 Google 云对象存储类：
  - Google Cloud Multi-Regional
  - Google Cloud 区域
  - Google Cloud 近线
  - Google Cloud Coldline

"Google Cloud： 存储类"

步骤

1. 使用指定Google Cloud Storage配置信息 `storage aggregate object-store config create` 命令 `-provider-type GoogleCloud` 参数。

   ◦ 。 `storage aggregate object-store config create` 如果ONTAP无法使用提供的信息访问Google云存储、则命令将失败。

   ◦ 您可以使用 `-access-key` 用于指定用于授权Google Cloud Storage对象存储请求的访问密钥的参数。

   ◦ 如果更改了 Google 云存储密码，则应立即更新存储在 ONTAP 中的相应密码。

   这样， ONTAP 就可以无中断地访问 Google 云存储中的数据。

```
storage aggregate object-store config create my_gcp_store_1 -provider
-type GoogleCloud  -container-name my-gcp-bucket1 -access-key
GOOGAUZZUV2USCFGHGQ511I8
```

2. 使用显示并验证Google Cloud Storage配置信息 `storage aggregate object-store config show` 命令：

   。 `storage aggregate object-store config modify` 命令用于修改FabricPool的Google云存储配置信息。

相关信息

- "存储聚合对象存储配置创建"
- "存储聚合对象存储配置修改"
- "存储聚合对象存储配置显示"

将IBM云对象存储设置为ONTAP FabricPool云层

如果您运行的是 ONTAP 9.5 或更高版本，则可以将 IBM 云对象存储设置为 FabricPool 的云层。

将IBM云对象存储与FabricPool 结合使用的注意事项

- 一个"NetApp Cloud Tiering 许可证"在分层到 IBM Cloud Object Storage 时是必需的。
- 建议ONTAP 用于连接到IBM云对象服务器的LIF使用10 Gbps端口。

步骤

1. 使用指定IBM Cloud Object Storage配置信息 `storage aggregate object-store config create` 命令 `-provider-type IBM_COS` 参数。

   ◦ 。 `storage aggregate object-store config create` 如果ONTAP无法使用提供的信息访问IBM云对象存储、则命令将失败。

   ◦ 您可以使用 `-access-key` 用于指定用于授权IBM Cloud Object Storage对象存储请求的访问密钥的参

数。

- 您可以使用 `-secret-password` 用于指定用于对IBM Cloud Object Storage对象存储的身份验证请求的密码(机密访问密钥)的参数。
- 如果更改了 IBM 云对象存储密码，则应立即更新存储在 ONTAP 中的相应密码。

  这样， ONTAP 就可以无中断地访问 IBM 云对象存储中的数据。

```
storage aggregate object-store config create
-object-store-name MyIBM -provider-type IBM_COS
-server s3.us-east.objectstorage.softlayer.net
-container-name my-ibm-cos-bucket -access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
```

2. 使用显示并验证IBM Cloud Object Storage配置信息 `storage aggregate object-store config show` 命令：

。 `storage aggregate object-store config modify` 命令用于修改FabricPool的IBM云对象存储配置信息。

相关信息

- "存储聚合对象存储配置创建"
- "存储聚合对象存储配置修改"
- "存储聚合对象存储配置显示"

将Azure Blb存储设置为ONTAP FabricPool云层

如果您运行的是ONTAP 9.4或更高版本、则可以将Azure Blb存储设置为FabricPool的云层。

将**Microsoft Azure Blob Storage**与**FabricPool** 结合使用的注意事项

- 一个"NetApp Cloud Tiering 许可证"在分层到 Azure Blob 存储时是必需的。
- 如果将 Azure Blob Storage 与 Cloud Volumes ONTAP 结合使用，则不需要 FabricPool 许可证。
- 建议ONTAP 用于连接到Azure Blob存储对象服务器的LIF使用10 Gbps端口。
- FabricPool 目前不支持 Azure 堆栈，它是内部 Azure 服务。
- 在 Microsoft Azure Blob Storage 的帐户级别， FabricPool 仅支持热存储层和冷存储层。

  FabricPool 不支持 Blob 级别的分层。它也不支持分层到 Azure 的归档存储层。

关于此任务

FabricPool 目前不支持 Azure 堆栈，它是内部 Azure 服务。

步骤

1. 使用指定Azure Blb存储配置信息 `storage aggregate object-store config create` 命令 `-provider-type Azure_Cloud` 参数。

- 。 `storage aggregate object-store config create` 如果ONTAP无法使用提供的信息访问Azure Blb存储、则命令将失败。
- 您可以使用 `-azure-account` 用于指定Azure Blb Storage帐户的参数。
- 您可以使用 `-azure-private-key` 用于指定用于向Azure Blb Storage发出身份验证请求的访问密钥的参数。
- 如果更改了 Azure Blob Storage 密码，则应立即更新存储在 ONTAP 中的相应密码。

  这样， ONTAP 就可以无中断地访问 Azure Blob 存储中的数据。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name MyAzure -provider-type Azure_Cloud
-server blob.core.windows.net -container-name myAzureContainer
-azure-account myAzureAcct -azure-private-key myAzureKey
```

2. 使用显示并验证Azure Blb存储配置信息 `storage aggregate object-store config show` 命令：

   。 `storage aggregate object-store config modify` 命令用于修改FabricPool的Azure Blb存储配置信息。

相关信息

- "存储聚合对象存储配置创建"
- "存储聚合对象存储配置修改"
- "存储聚合对象存储配置显示"

在 **MetroCluster** 配置中为 **ONTAP FabricPool** 设置对象存储

如果您运行的是 ONTAP 9.7 或更高版本，则可以在 MetroCluster 配置上设置镜像 FabricPool ，以便将冷数据分层到两个不同故障区域中的对象存储。

关于此任务

- MetroCluster 中的 FabricPool 要求底层镜像聚合以及关联的对象存储配置必须属于同一个 MetroCluster 配置。
- 您不能将聚合附加到在远程 MetroCluster 站点中创建的对象存储。
- 您必须在拥有聚合的 MetroCluster 配置上创建对象存储配置。

开始之前

- 已设置并正确配置 MetroCluster 配置。
- 在相应的 MetroCluster 站点上设置了两个对象存储。
- 在每个对象存储上配置容器。
- 在两个 MetroCluster 配置上创建或标识 IP 空间，并且其名称匹配。

步骤

1. 使用指定每个MetroCluster站点上的对象存储配置信息 `storage object-store config create` 命令：

   在此示例中， MetroCluster 配置中的一个集群只需要 FabricPool 。系统会为此集群创建两个对象存储配置，每个对象存储分段一个。

```
storage aggregate
    object-store config create -object-store-name mcc1-ostore-config-s1
-provider-type SGWS -server
    <SGWS-server-1> -container-name <SGWS-bucket-1> -access-key <key>
-secret-password <password> -encrypt
    <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
ipspace
    <IPSpace>
```

```
storage aggregate object-store config create -object-store-name mcc1-
ostore-config-s2
    -provider-type SGWS -server <SGWS-server-2> -container-name <SGWS-
bucket-2> -access-key <key> -secret-password <password> -encrypt
<true|false> -provider <provider-type>
    -is-ssl-enabled <true|false> ipspace <IPSpace>
```

   此示例将在 MetroCluster 配置中的第二个集群上设置 FabricPool 。

```
storage aggregate
    object-store config create -object-store-name mcc2-ostore-config-s1
-provider-type SGWS -server
    <SGWS-server-1> -container-name <SGWS-bucket-3> -access-key <key>
-secret-password <password> -encrypt
    <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
ipspace
    <IPSpace>
```

```
storage aggregate
    object-store config create -object-store-name mcc2-ostore-config-s2
-provider-type SGWS -server
    <SGWS-server-2> -container-name <SGWS-bucket-4> -access-key <key>
-secret-password <password> -encrypt
    <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
ipspace
    <IPSpace>
```

相关信息

- "存储对象存储配置创建"

测试ONTAP云层延迟和吞吐量性能

在将对象存储附加到本地层之前、您可以使用对象存储分析器测试对象存储的延迟和吞吐量性能。

> 对象存储分析器结果是使用4 MB的放置和4 MB到256 KB的随机读取字节范围获取来衡量ONTAP与云层对象存储之间的连接。(只有SnapMirror等内部ONTAP功能才能使用大于32 KB的获取。)
>
> 由于对象存储分析器结果不会考虑争用工作负载或唯一的客户端应用程序行为、因此无法完美地指示分层性能。

开始之前

- 您必须先将此云层添加到ONTAP、然后才能将其与对象存储分析器结合使用。
- 您必须处于ONTAP命令行界面高级权限模式。

步骤

1. 启动对象存储分析器：

```
storage aggregate object-store profiler start -object-store-name <name> -node
<name>
```

2. 查看结果：

```
storage aggregate object-store profiler show
```

相关信息

- "存储聚合对象存储分析器显示"
- "存储聚合对象存储分析器启动"

将ONTAP云层与本地层关联

将对象存储设置为云层后、您可以通过将其附加到FabricPool来指定要使用的本地层。在ONTAP 9.5及更高版本中、您还可以附加包含合格FlexGroup卷成分卷的本地层。

> 在ONTAP 9.7之前的版本中、System Manager会使用术语_AGREL_来描述_local ti层_。无论您的ONTAP版本如何、ONTAP命令行界面都使用术语_AGREL_。要了解有关本地层的更多信息，请参见"磁盘和本地层"。

关于此任务

将云层附加到本地层是一项永久性操作。无法在附加云层后从本地层取消附加此云层。但是、您可以使用"FabricPool镜像"将本地层附加到其他云层。

开始之前

使用ONTAP命令行界面为FabricPool设置本地层时、本地层必须已存在。

使用System Manager为FabricPool 设置本地层时、您可以创建本地层并将其设置为同时用于FabricPool。

步骤

您可以使用ONTAP系统管理器或ONTAP命令行界面将本地层附加到FabricPool对象存储。

System Manager

1. 导航到*存储>层*，选择云层，然后单击 ⋮。
2. 选择*附加本地层*。
3. 在*添加为主卷*下、验证卷是否符合附加条件。
4. 如有必要、请选择*将卷转换为精简配置*。
5. 单击 * 保存 * 。

命令行界面

要使用命令行界面将对象存储附加到聚合、请执行以下操作：

1. * 可选 * ： 要查看卷中处于非活动状态的数据量，请按照中的步骤进行操作 "使用非活动数据报告确定卷中处于非活动状态的数据量"。

   查看卷中处于非活动状态的数据量有助于确定要用于 FabricPool 的聚合。

2. 使用将对象存储附加到聚合 `storage aggregate object-store attach` 命令：

   如果聚合从未用于FabricPool、并且它包含现有卷、则会为这些卷分配默认值 `snapshot-only` 层策略。

   ```
   cluster1::> storage aggregate object-store attach -aggregate myaggr
   -object-store-name Amazon01B1
   ```

   您可以使用 `allow-flexgroup true` 用于附加包含FlexGroup卷成分卷的聚合的选项。

3. 显示对象存储信息、并使用验证连接的对象存储是否可用 `storage aggregate object-store show` 命令：

   ```
   cluster1::> storage aggregate object-store show

   Aggregate    Object Store Name    Availability State
   ---------    -----------------    ------------------
   myaggr       Amazon01B1           available
   ```

相关信息

- "存储聚合对象存储附加"
- "存储聚合对象存储显示"

将数据分层到本地 ONTAP S3 存储桶

从 ONTAP 9.8 开始，您可以使用 ONTAP S3 将数据分层到本地对象存储。

将数据分层到本地存储分段可作为将数据移动到其他本地层的一种简单替代方案。此过程将使用本地集群上的现有存储分段、您也可以让ONTAP自动创建新的Storage VM和新存储分段。

请注意、一旦连接了主本地存储分段、就无法将其取消连接。

开始之前

- 此工作流需要 S3 许可证，它可以创建新的 S3 服务器和新存储分段，也可以使用现有的存储分段。此许可证包含在中"ONTAP One"。此工作流不需要 FabricPool 许可证。
- "为本地 FabricPool 分层启用 ONTAP S3 访问"(英文)

步骤

1. 将数据分层到本地存储分段：单击*存储>分层*，在*SSD*窗格中，选择一个本地层，单击，然后选择*分层到本地存储分段*。
2. 在*Primary tier*部分，选择*Exister*或*New*。
3. 单击 * 保存 * 。

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。