



配置**SnapMirror**卷复制 ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目录

- 配置SnapMirror卷复制 1
 - ONTAP SnapMirror复制 workflow 1
 - 一步配置ONTAP SnapMirror复制关系 2
 - 一次配置一个复制关系 4
 - 创建ONTAP SnapMirror目标卷 4
 - 创建ONTAP SnapMirror复制作业计划 5
 - 自定义SnapMirror复制策略 6
 - 创建ONTAP SnapMirror复制关系 11
 - 初始化ONTAP SnapMirror复制关系 16
 - 确保在ONTAP镜像存储部署中创建通用快照 17
 - 示例：配置ONTAP SnapMirror存储-存储级联 18

配置SnapMirror卷复制

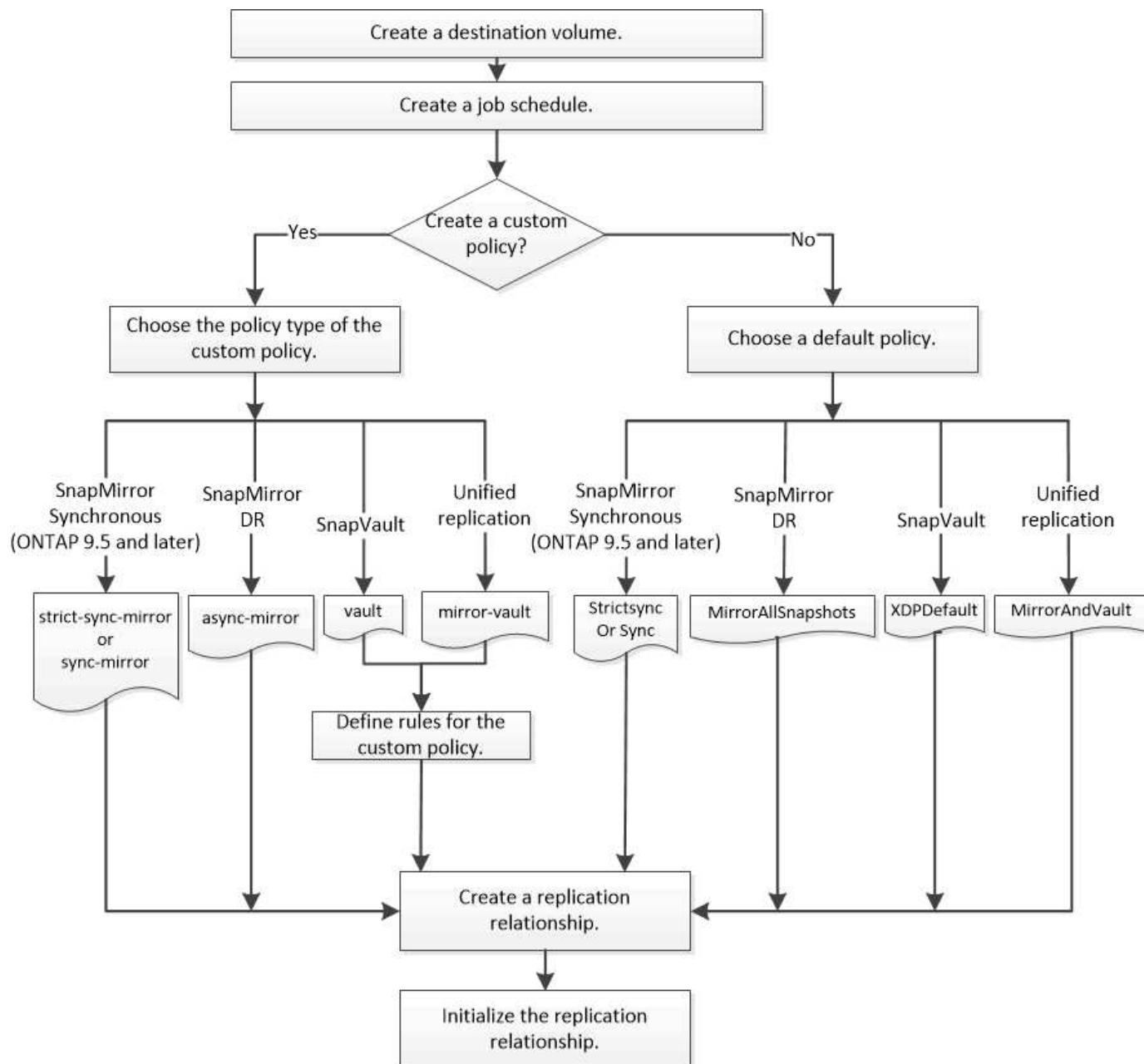
ONTAP SnapMirror复制 workflow

SnapMirror 提供三种类型的数据保护关系： SnapMirror 灾难恢复，归档（以前称为 SnapVault ）和统一复制。您可以按照相同的基本 workflow 来配置每种类型的关系。

从ONTAP 9.9.1中全面上市开始、"[SnapMirror活动同步](#)" 提供零恢复时间目标(零恢复时间目标)或透明应用程序故障转移(TAF)、以便在SAN环境中自动对业务关键型应用程序进行故障转移。

对于每种类型的 SnapMirror 数据保护关系， workflow 都是相同的：创建目标卷，创建作业计划，指定策略，创建和初始化关系。

从ONTAP 9.3开始、您可以使用 `snapmirror protect` 命令、一步配置数据保护关系。即使您使用，也是如此 `snapmirror protect`，您需要了解 workflow 中的每个步骤。



相关信息

- ["SnapMirror保护"](#)

一步配置ONTAP SnapMirror复制关系

从ONTAP 9.3 开始，您可以使用 `snapmirror protect` 命令通过一个步骤配置数据保护关系。您指定要复制的卷列表、目标集群上的 SVM、作业计划和SnapMirror策略。
`snapmirror protect` 完成剩下的工作。

开始之前

- 源和目标集群以及 SVM 必须建立对等关系。

["集群和 SVM 对等"](#)

- 目标卷上的语言必须与源卷上的语言相同。

关于此任务

。 `snapmirror protect` 命令可选择与指定SVM关联的聚合。如果没有与 SVM 关联的聚合，则它会从集群中的所有聚合中进行选择。根据聚合上的可用空间量和卷数选择聚合。

。 `snapmirror protect` 然后、命令将执行以下步骤：

- 为要复制的卷列表中的每个卷创建一个具有适当类型和预留空间量的目标卷。
- 配置适合您指定策略的复制关系。
- 初始化关系。

目标卷的名称格式为 `source_volume_name_dst`。如果与现有名称发生冲突，此命令会在卷名称后附加一个数字。您可以在命令选项中指定前缀和 / 或后缀。后缀将替换系统提供的 `dst` 后缀。

在ONTAP 9.4 及更高版本中，目标卷最多可包含 1019 个快照。在ONTAP 9.3 及更早版本中，目标卷最多可包含 251 个快照。



初始化可能非常耗时。 `snapmirror protect` 在作业完成之前、不会等待初始化完成。因此、您应使用 `snapmirror show` 命令、而不是 `job show` 命令以确定初始化完成的时间。

从ONTAP 9.5开始，可以使用 `'snapmirror protect'` 命令创建SnapMirror同步关系。

详细了解 `'snapmirror protect'` 在 ["ONTAP 命令参考"](#)。

步骤

1. 一步创建并初始化复制关系：

在运行此命令之前、必须将尖括号中的变量替换为所需的值。

```
snapmirror protect -path-list <SVM:volume> -destination-vserver  
<destination_SVM> -policy <policy> -schedule <schedule> -auto-initialize  
<true|false> -destination-volume-prefix <prefix> -destination-volume  
-suffix <suffix>
```



您必须从目标 SVM 或目标集群运行此命令。。 `-auto-initialize` 选项默认为 `"true"`。

以下示例将使用默认值创建并初始化SnapMirror灾难恢复关系 `MirrorAllSnapshots` 策略：

```
cluster_dst::> snapmirror protect -path-list svm1:volA, svm1:volB  
-destination-vserver svm_backup -policy MirrorAllSnapshots -schedule  
replication_daily
```



如果愿意，您可以使用自定义策略。有关详细信息，请参见 ["创建自定义复制策略"](#)。

以下示例将使用默认值创建并初始化SnapVault关系 XDPDefault 策略：

```
cluster_dst:> snapmirror protect -path-list svm1:volA, svm1:volB
-destination-vserver svm_backup -policy XDPDefault -schedule
replication_daily
```

以下示例将使用默认值创建并初始化统一复制关系 MirrorAndVault 策略：

```
cluster_dst:> snapmirror protect -path-list svm1:volA, svm1:volB
-destination-vserver svm_backup -policy MirrorAndVault
```

以下示例将使用默认 `Sync` 策略创建并初始化SnapMirror同步关系：

```
cluster_dst:> snapmirror protect -path-list svm1:volA, svm1:volB
-destination-vserver svm_sync -policy Sync
```



对于SnapVault和统一复制策略、您可能会发现定义一个计划来在目标上创建上次传输的快照的副本非常有用。有关详细信息，请参见 ["定义在目标上创建本地副本的计划"](#)。

完成后

使用 `snapmirror show` 命令以验证是否已创建SnapMirror关系。

有关的详细信息 `snapmirror show`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

相关信息

- ["作业显示"](#)

一次配置一个复制关系

创建ONTAP SnapMirror目标卷

您可以在目标上使用 `volume create`` 命令创建目标卷。目标卷的大小应等于或大于源卷。有关的详细信息 `volume create`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

步骤

1. 创建目标卷：

```
volume create -vserver SVM -volume volume -aggregate aggregate -type DP -size
size
```

以下示例将创建一个名为的2 GB目标卷 `volA_dst`：

```
cluster_dst::> volume create -vserver SVM_backup -volume volA_dst  
-aggregate node01_aggr -type DP -size 2GB
```

创建ONTAP SnapMirror复制作业计划

作业计划用于确定SnapMirror何时自动更新分配了该计划的数据保护关系。您可以使用System Manager或 `job schedule cron create` 命令创建复制作业计划。有关的详细信息 `job schedule cron create`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

关于此任务

您可以在创建数据保护关系时分配作业计划。如果不分配作业计划，则必须手动更新此关系。

步骤

您可以使用System Manager或ONTAP命令行界面创建复制作业计划。

System Manager

1. 导航到*保护>概述*，然后展开*本地策略设置*。
2. 在*日程 安排*窗格中，单击 .
3. 在*日程 安排*窗口中，单击  Add。
4. 在*添加计划*窗口中，输入计划名称，然后选择上下文和计划类型。
5. 单击 * 保存 *。

命令行界面

1. 创建作业计划：

```
job schedule cron create -name <job_name> -month <month> -dayofweek  
<day_of_week> -day <day_of_month> -hour <hour> -minute <minute>
```

适用于 -month, -dayofweek, 和 -hour, 您可以指定 all 以分别每月、每周的某一天和每小时运行此作业。

从 ONTAP 9.10.1 开始，您可以在作业计划中包含 Vserver：

```
job schedule cron create -name <job_name> -vserver <Vserver_name>  
-month <month> -dayofweek <day_of_week> -day <day_of_month> -hour  
<hour> -minute <minute>
```



对于卷SnapMirror关系中的FlexVol 卷、支持的最小计划(RPO)为5分钟。对于卷SnapMirror关系中的FlexGroup 卷、支持的最小计划(RPO)为30分钟。

以下示例将创建一个名为的作业计划 my_weekly 在星期六凌晨3:00运行：

```
cluster_dst::> job schedule cron create -name my_weekly -dayofweek  
"Saturday" -hour 3 -minute 0
```

自定义SnapMirror复制策略

创建自定义ONTAP SnapMirror复制策略

如果关系的默认策略不适用，您可以创建自定义复制策略。例如、您可能希望在网络传输中压缩数据、或者修改SnapMirror尝试传输快照的次数。

您可以在创建复制关系时使用默认策略或自定义策略。对于自定义归档(以前称为SnapVault)或统一复制策略、您必须定义一个或多个_RERUSE_、以确定在初始化和更新期间传输哪些快照。您可能还需要定义在目标上创建本地快照的计划。

复制策略的 *policy type* 决定了它支持的关系类型。下表显示了可用的策略类型。

Policy type	关系类型
异步镜像	SnapMirror 灾难恢复
存储	SnapVault
镜像存储	统一复制
strict-sync-mirror	StrictSync模式下的SnapMirror同步(从ONTAP 9开始受支持)
sync-mirror	同步模式下的SnapMirror同步(从ONTAP 9开始受支持。5)



创建自定义复制策略时，最好在默认策略之后对策略进行建模。

步骤

您可以使用System Manager或ONTAP命令行界面创建自定义数据保护策略。从ONTAP 9.11.1开始、您可以使用System Manager创建自定义镜像和存储策略、以及显示和选择原有策略。ONTAP 9.8P12及更高版本的ONTAP 9.8修补程序也提供了此功能。

在源集群和目标集群上创建自定义保护策略。

System Manager

1. 单击 * 保护 > 概述 > 本地策略设置 *。
2. 在“保护策略”下，单击 .
3. 在*Protection Policies*窗格中，单击  Add。
4. 输入新策略名称、然后选择策略范围。
5. 选择策略类型。要添加仅存储或仅镜像策略、请选择*异步*、然后单击*使用旧策略类型*。
6. 填写必填字段。
7. 单击 * 保存 *。
8. 在另一个集群上重复上述步骤。

命令行界面

1. 创建自定义复制策略：

```
snapmirror policy create -vserver <SVM> -policy _policy_ -type
<async-mirror|vault|mirror-vault|strict-sync-mirror|sync-mirror>
-comment <comment> -tries <transfer_tries> -transfer-priority
<low|normal> -is-network-compression-enabled <true|false>
```

从ONTAP 9.5开始、您可以使用参数指定为SnapMirror同步关系创建通用快照计划的计划 `-common-snapshot-schedule`。默认情况下、SnapMirror同步关系的通用快照计划为一小时。您可以为SnapMirror同步关系的快照计划指定一个介于30分钟到两小时之间的值。

以下示例将为 SnapMirror 灾难恢复创建一个自定义复制策略，以便为数据传输启用网络压缩：

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svm1 -policy
DR_compressed -type async-mirror -comment "DR with network
compression enabled" -is-network-compression-enabled true
```

以下示例将为 SnapVault 创建自定义复制策略：

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svm1 -policy
my_snapvault -type vault
```

以下示例将为统一复制创建自定义复制策略：

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svm1 -policy
my_unified -type mirror-vault
```

以下示例将在StrictSync模式下为SnapMirror同步关系创建一个自定义复制策略：

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy
my_strictsync -type strict-sync-mirror -common-snapshot-schedule
my_sync_schedule
```

有关的详细信息 `snapmirror policy create`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

完成后

对于"`vor`"和"`mirror-vor`"策略类型、您必须定义规则来确定在初始化和更新期间传输哪些快照。

使用 `snapmirror policy show` 命令验证SnapMirror策略是否已创建。

详细了解 `snapmirror policy show` 在["ONTAP 命令参考"](#)。

为ONTAP SnapMirror策略定义规则

对于策略类型为或 `mirror-vault` 的自定义 `vault` 策略、您必须至少定义一个规则来确定初始化和更新期间传输的快照。您还可以为策略类型为或 `mirror-vault` 的默认策略定义规则 `vault`。

关于此任务

策略类型为或 `mirror-vault` 的每个策略都 `vault` 必须具有一条规则、用于指定要复制哪些快照。例如，规则 `bi-monthly` 指示只应复制分配了SnapMirror标签的快照 `bi-monthly`。在源上配置快照策略时、可以指定SnapMirror标签。

每个策略类型都与一个或多个系统定义的规则相关联。指定策略类型时，系统会自动为策略分配这些规则。下表显示了系统定义的规则。

系统定义的规则	用于策略类型	结果
<code>sm_created</code>	异步镜像，镜像存储，同步， <code>StrictSync</code>	SnapMirror创建的快照将在初始化和更新时传输。
<code>all_source_snapshots</code>	异步镜像	源上的新快照将在初始化和更新时传输。
每天	存储，镜像存储	初始化和更新时会传输源上标有SnapMirror标签的新快照 <code>daily</code> 。
每周	存储，镜像存储	初始化和更新时会传输源上标有SnapMirror标签的新快照 <code>weekly</code> 。

每月	镜像存储	初始化和更新时会传输源上标有SnapMirror标签的新快照 monthly。
应用程序一致	Sync , StrictSync	源上具有SnapMirror标签的快照 `app_consistent` 会同步复制到目标。从ONTAP 9.7开始支持。

除了 "async-mirror" 策略类型之外，您还可以根据需要进行默认或自定义策略指定其他规则。例如：

- 对于默认 MirrorAndVault 策略、您可以创建一个名为的规则 `bi-monthly`、以匹配源上具有SnapMirror标签的快照 bi-monthly。
- 对于策略类型为的自定义策略 mirror-vault、您可以创建一个名为的规则 bi-weekly、以匹配源上具有SnapMirror标签的快照 bi-weekly。

步骤

1. 为策略定义规则：

```
snapmirror policy add-rule -vserver SVM -policy policy_for_rule -snapmirror
-label snapmirror-label -keep retention_count
```

以下示例将添加一个SnapMirror标签为的规则 bi-monthly 设置为默认值 MirrorAndVault 策略：

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svm1 -policy
MirrorAndVault -snapmirror-label bi-monthly -keep 6
```

以下示例将添加一个SnapMirror标签为的规则 bi-weekly 自定义 my_snapvault 策略：

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svm1 -policy
my_snapvault -snapmirror-label bi-weekly -keep 26
```

以下示例将添加一个SnapMirror标签为的规则 app_consistent 自定义 Sync 策略：

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svm1 -policy Sync
-snapmirror-label app_consistent -keep 1
```

有关的详细信息 snapmirror policy add-rule, 请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

然后、您可以从与此SnapMirror标签匹配的源集群复制快照：

```
cluster_src::> snapshot create -vserver vs1 -volume voll -snapshot
snapshot1 -snapmirror-label app_consistent
```

定义ONTAP SnapMirror计划以在目标上创建本地副本

对于SnapVault和统一复制关系、您可以通过在目标上创建上次传输的快照的副本来防止更新后的快照损坏。无论源上的保留规则如何、此"本地副本"都会保留、这样、即使最初通过SnapMirror传输的快照在源上不再可用、目标上也会有其副本可用。

关于此任务

您可以在 `-schedule`选项`snapmirror policy add-rule`命令。`

步骤

1. 定义在目标上创建本地副本的计划：

```
snapmirror policy add-rule -vserver SVM -policy policy_for_rule -snapmirror  
-label snapmirror-label -schedule schedule
```

有关如何创建作业计划的示例，请参见["创建复制作业计划"](#)。

以下示例将创建本地副本的计划添加到默认值 MirrorAndVault 策略：

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svm1 -policy  
MirrorAndVault -snapmirror-label my_monthly -schedule my_monthly
```

以下示例将创建本地副本的计划添加到自定义中 my_unified 策略：

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svm1 -policy  
my_unified -snapmirror-label my_monthly -schedule my_monthly
```

有关的详细信息 `snapmirror policy add-rule`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

创建ONTAP SnapMirror复制关系

主存储中的源卷与二级存储中的目标卷之间的关系称为_data protection关系。_您可以使用命令创建SnapMirror DR、SnapVault或统一复制数据保护关系。 `snapmirror create`



此程序适用于 FAS、AFF 和 ASA 系统。如果您拥有 ASA r2 系统（ASAA1K、ASAA90、ASA A70、ASAA50、ASAA30、ASAA20 或 ASA C30），请遵循["这些步骤"](#)创建复制关系。ASA R2系统可为仅使用SAN的客户简化ONTAP体验。

从ONTAP 9.11.1开始、您可以使用System Manager选择预创建的自定义镜像和存储策略、显示和选择旧策略、以及在保护卷和Storage VM时覆盖保护策略中定义的传输计划。ONTAP 9.8P12及更高版本的ONTAP 9.8修补程序也提供了此功能。



如果您使用的是ONTAP 9.8P12或更高版本的ONTAP 9.8修补程序版本、并且使用System Manager配置了SnapMirror、则如果您计划升级到ONTAP 9.9.1或ONTAP 9.10.1版本、则应使用ONTAP 9.9.0.1P13或更高版本以及ONTAP 9.10.1P10或更高版本的修补程序。

开始之前

- 源和目标集群以及 SVM 必须建立对等关系。

"集群和 SVM 对等"

- 目标卷上的语言必须与源卷上的语言相同。

关于此任务

在 ONTAP 9.3 之前，在 DP 模式下调用的 SnapMirror 和在 XDP 模式下调用的 SnapMirror 使用不同的复制引擎，对版本依赖性采用不同的方法：

- 在 DP 模式下调用的 SnapMirror 使用了一个 `_version-dependent` 复制引擎，其中，主存储和二级存储上的 ONTAP 版本必须相同：

```
cluster_dst::> snapmirror create -type DP -source-path ... -destination-path ...
```

- 在 XDP 模式下调用的 SnapMirror 使用 `_version-flexible` 复制引擎，该引擎支持主存储和二级存储上的不同 ONTAP 版本：

```
cluster_dst::> snapmirror create -type XDP -source-path ... -destination-path ...
```

随着性能的提高，版本灵活的 SnapMirror 的显著优势大于使用版本相关模式获得的复制吞吐量的轻微优势。因此，从 ONTAP 9.3 开始，XDP 模式已成为新的默认模式，在命令行或新脚本或现有脚本中调用的任何 DP 模式都会自动转换为 XDP 模式。

现有关系不受影响。如果某个关系的类型已经是 DP，则它将继续为 DP 类型。下表显示了您可能会遇到的行为。

指定项	类型为 ...	默认策略（如果未指定策略）为 ...
数据	XDP	MirrorAllSnapshots （ SnapMirror 灾难恢复）
无	XDP	MirrorAllSnapshots （ SnapMirror 灾难恢复）
XDP	XDP	XDPDefault （ SnapVault ）

另请参见下面操作步骤中的示例。

转换的唯一例外情况如下：

- SVM 数据保护关系仍默认为 DP 模式。

明确指定XDP以使用默认值获取XDP模式 MirrorAllSnapshots 策略。

- 负载共享数据保护关系仍默认为 DP 模式。
- SnapLock 数据保护关系仍默认为 DP 模式。
- 如果设置了以下集群范围选项，则显式调用 DP 仍会默认为 DP 模式：

```
options replication.create_data_protection_rels.enable on
```

如果不显式调用 DP ，则会忽略此选项。

从ONTAP 9.14.1开始， `-backoff-level` 在 `snapmirror create` `snapmirror modify` `snapmirror restore` ，用于指定每个关系的回退级别。只有FlexVol SnapMirror关系才支持此选项。此可选命令会根据客户端操作指定SnapMirror回退级别。回退值可以是high、Medium或none。默认值为high。

从ONTAP 9.5开始、支持SnapMirror同步关系。

在ONTAP 9.4 及更高版本中，目标卷最多可包含 1019 个快照。在ONTAP 9.3 及更早版本中，目标卷最多可包含 251 个快照。

步骤

您可以使用System Manager或ONTAP命令行界面创建复制关系。

System Manager

1. 选择要保护的卷或 LUN：单击 * 存储 > 卷 * 或 * 存储 > LUN*，然后单击所需的卷或 LUN 名称。
2. 单击  Protect。
3. 选择目标集群和 Storage VM。
4. 默认情况下，异步策略处于选中状态。要选择同步策略，请单击 * 更多选项 *。
5. 单击 * 保护 *。
6. 单击选定卷或 LUN 的 * SnapMirror（本地或远程）* 选项卡以验证是否已正确设置保护。

命令行界面

1. 从目标集群中，创建复制关系：

在运行此命令之前、必须将尖括号中的变量替换为所需的值。

```
snapmirror create -source-path <SVM:volume> -destination-path  
<SVM:volume> -type <DP|XDP> -schedule <schedule> -policy <policy>
```



`schedule`创建SnapMirror同步关系时、参数不适用。

以下示例将使用默认值创建SnapMirror灾难恢复关系 MirrorLatest 策略：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily -policy  
MirrorLatest
```

以下示例将使用默认值创建SnapVault关系 XDPDefault 策略：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily -policy  
XDPDefault
```

以下示例将使用默认值创建统一复制关系 MirrorAndVault 策略：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily -policy  
MirrorAndVault
```

以下示例将使用自定义创建统一复制关系 my_unified 策略：


```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily -policy  
my_unified
```

以下示例将使用默认 `Sync` 策略创建 SnapMirror 同步关系：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -policy Sync
```

以下示例将使用默认 `StrictSync` 策略创建 SnapMirror 同步关系：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -policy StrictSync
```

以下示例将创建 SnapMirror 灾难恢复关系。如果 DP 类型自动转换为 XDP 且未指定任何策略、则此策略将默认为 MirrorAllSnapshots 策略：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type DP -schedule my_daily
```

以下示例将创建 SnapMirror 灾难恢复关系。如果未指定任何类型或策略、则此策略将默认为 MirrorAllSnapshots 策略：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -schedule my_daily
```

以下示例将创建 SnapMirror 灾难恢复关系。如果未指定任何策略、则此策略默认为 XDPDefault 策略：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily
```

以下示例将使用预定义策略创建 SnapMirror 同步关系 SnapCenterSync：

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -policy SnapCenterSync
```



预定义策略 SnapCenterSync 的类型为 `Sync`。此策略会复制使用 "app_sanapp" 创建的任何快照 snapmirror-label。

完成后

使用 `snapmirror show` 命令以验证是否已创建SnapMirror关系。

有关的详细信息 `snapmirror show`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

相关信息

- ["创建和删除SnapMirror故障转移测试卷"](#)(英文)

在 **ONTAP** 中执行此操作的其他方法

要执行以下任务，请执行以下操作 ...	查看此内容 ...
System Manager 经典版（适用于 ONTAP 9.7 及更早版本）	"使用 SnapVault 进行卷备份概述"

相关信息

- ["SnapMirror 创建"](#)

初始化ONTAP SnapMirror复制关系

对于所有关系类型、初始化都会执行`_baseline传输_`：它会创建源卷的快照、然后将该副本及其引用的所有数据块传输到目标卷。否则，传输内容取决于策略。

开始之前

源和目标集群以及 SVM 必须建立对等关系。

["集群和 SVM 对等"](#)

关于此任务

初始化可能非常耗时。您可能希望在非高峰时段运行基线传输。

从ONTAP 9.5开始、支持SnapMirror同步关系。

您应该知道，如果文件系统由于任何原因重新启动，例如节点重新启动、接管/恢复或崩溃，则初始化将不会自动恢复，必须手动重新启动。

步骤

1. 初始化复制关系：

```
snapmirror initialize -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>, ...  
-destination-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>, ...
```



您必须从目标 SVM 或目标集群运行此命令。

以下示例将初始化源卷之间的关系 `volA` 开启 `svm1` 和目标卷 `volA_dst` 开启 `svm_backup`：

```
cluster_dst::> snapmirror initialize -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst
```

有关的详细信息 `snapmirror initialize`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

确保在ONTAP镜像存储部署中创建通用快照

您可以使用 ``snapmirror snapshot-owner create`` 命令用于在镜像-保险库部署中的辅助服务器上保留带标签的快照。这样做可以确保存在用于更新保险库关系的通用快照。

关于此任务

如果您使用组合镜像-存储扇出或级联部署，则应注意，如果源卷和目标卷上不存在通用快照，更新将失败。

对于镜像-存储扇出或级联部署中的镜像关系来说，这绝不是问题，因为SnapMirror始终会在执行更新之前创建源卷的快照。

但是，存储关系可能存在此问题，因为SnapMirror不会在更新存储关系时创建源卷的快照。您需要使用 ``snapmirror snapshot-owner create`` 来确保存储关系的源和目标上至少有一个通用快照。["详细了解数据保护扇出和级联部署"](#)(英文)

步骤

1. 在源卷上、为要保留的带标签快照分配一个所有者：

```
snapmirror snapshot-owner create -vserver <SVM> -volume <volume> -snapshot  
<snapshot> -owner <owner>
```

以下示例将分配 `ApplicationA`` 为快照的所有者 ``snap1``：

```
clust1::> snapmirror snapshot-owner create -vserver vs1 -volume vol1  
-snapshot snap1 -owner ApplicationA
```

详细了解 ``snapmirror snapshot-owner create`` 在["ONTAP 命令参考"](#)。

2. 更新镜像关系，如中所述 ["手动更新复制关系"](#)。

或者，您也可以等待按计划更新镜像关系。

3. 将带标签的快照传输到存储目标：

```
snapmirror update -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>, ...  
-destination-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>, ... -source-snapshot  
snapshot
```

以下示例将传输 ``snap1`` 快照

```
clust1::> snapmirror update -vserver vs1 -volume vol1  
-source-snapshot snap1
```

更新存储关系时、带标签的快照将保留。

有关的详细信息 `snapmirror update`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

4. 在源卷上、从带标签的快照中删除所有者：

```
snapmirror snapshot-owner delete -vserver SVM -volume volume -snapshot  
snapshot -owner owner
```

以下示例将删除 `ApplicationA` 作为快照的所有者 `snap1`：

```
clust1::> snapmirror snapshot-owner delete -vserver vs1 -volume vol1  
-snapshot snap1 -owner ApplicationA
```

有关的详细信息 `snapmirror snapshot-owner delete`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

示例：配置ONTAP SnapMirror存储-存储级联

示例将具体说明如何一次一步配置复制关系。您可以使用本示例中配置的存储-存储级联部署来保留标有的快照数量超过251个 `my-weekly`。

开始之前

源和目标集群以及 SVM 必须建立对等关系。

关于此任务

此示例假设以下条件：

- 您已使用SnapMirror标签、`my-weekly`和 `my-monthly`在源集群上配置快照 `my-daily`。
- 您已在二级和三级目标集群上配置名为的目标卷 `volA`。
- 您已在二级和三级目标集群上配置名为的复制作业计划 `my_snapvault`。

此示例显示了如何基于两个自定义策略创建复制关系：

- 此 `snapvault_secondary`策略会在二级目标集群上保留7个每日快照、52个每周快照和180个每月快照。
- `snapvault_tertiary policy`在三级目标集群上保留250个每周快照。

步骤

1. 在二级目标集群上、创建 `snapvault_secondary`策略：

```
cluster_secondary::> snapmirror policy create -policy snapvault_secondary  
-type vault -comment "Policy on secondary for vault to vault cascade" -vserver
```

```
svm_secondary
```

2. 在二级目标集群上、为策略定义 `my-daily` 规则:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy add-rule -policy snapvault_secondary  
-snapmirror-label my-daily -keep 7 -vserver svm_secondary
```

3. 在二级目标集群上、为策略定义 `my-weekly` 规则:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy add-rule -policy snapvault_secondary  
-snapmirror-label my-weekly -keep 52 -vserver svm_secondary
```

4. 在二级目标集群上、为策略定义 `my-monthly` 规则:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy add-rule -policy snapvault_secondary  
-snapmirror-label my-monthly -keep 180 -vserver svm_secondary
```

5. 在二级目标集群上, 验证策略:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy show snapvault_secondary -instance
```

```

                Vserver: svm_secondary
SnapMirror Policy Name: snapvault_secondary
SnapMirror Policy Type: vault
                Policy Owner: cluster-admin
                Tries Limit: 8
                Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
                Transfer Restartability: always
Network Compression Enabled: false
                Create Snapshot: false
                Comment: Policy on secondary for vault to vault
cascade
    Total Number of Rules: 3
                Total Keep: 239
                Rules: SnapMirror Label      Keep  Preserve Warn
Schedule Prefix
-----
-----
my-daily          7  false      0  -
-
my-weekly        52  false      0  -
-
my-monthly      180  false      0  -
-
```

6. 在二级目标集群上, 创建与源集群的关系:

```
cluster_secondary::> snapmirror create -source-path svm_primary:volA
-destination-path svm_secondary:volA -type XDP -schedule my_snapvault -policy
snapvault_secondary
```

7. 在二级目标集群上，初始化与源集群的关系：

```
cluster_secondary::> snapmirror initialize -source-path svm_primary:volA
-destination-path svm_secondary:volA
```

8. 在三级目标集群上、创建 `snapvault\_tertiary` 策略：

```
cluster_tertiary::> snapmirror policy create -policy snapvault_tertiary -type
vault -comment "Policy on tertiary for vault to vault cascade" -vserver
svm_tertiary
```

9. 在三级目标集群上、为策略定义 `my-weekly` 规则：

```
cluster_tertiary::> snapmirror policy add-rule -policy snapvault_tertiary
-snapmirror-label my-weekly -keep 250 -vserver svm_tertiary
```

10. 在三级目标集群上，验证策略：

```
cluster_tertiary::> snapmirror policy show snapvault_tertiary -instance
```

```

                Vserver: svm_tertiary
SnapMirror Policy Name: snapvault_tertiary
SnapMirror Policy Type: vault
                Policy Owner: cluster-admin
                Tries Limit: 8
                Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
                Transfer Restartability: always
Network Compression Enabled: false
                Create Snapshot: false
                Comment: Policy on tertiary for vault to vault
cascade
                Total Number of Rules: 1
                Total Keep: 250
                Rules: SnapMirror Label      Keep  Preserve Warn
Schedule Prefix
-----
-----
                my-weekly      250  false      0  -
-

```

11. 在三级目标集群上，创建与二级集群的关系：

```
cluster_tertiary::> snapmirror create -source-path svm_secondary:volA
```

```
-destination-path svm_tertiary:volA -type XDP -schedule my_snapvault -policy  
snapvault_tertiary
```

12. 在三级目标集群上，初始化与二级集群的关系：

```
cluster_tertiary::> snapmirror initialize -source-path svm_secondary:volA  
-destination-path svm_tertiary:volA
```

相关信息

- ["SnapMirror 创建"](#)
- ["SnapMirror 初始化"](#)
- ["snapmirror policy add-rule"](#)
- ["snapmirror policy create"](#)
- ["snapmirror policy show"](#)

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。