



**SnapMirror**  
**SVM**レプリケーションを管理します。  
ONTAP 9

NetApp  
December 20, 2024

# 目次

SnapMirror SVMレプリケーションを管理します。 . . . . .	1
ONTAP SnapMirror SVMレプリケーションの詳細 . . . . .	1
SVM設定のレプリケート . . . . .	8
SVM DRデスティネーションからのデータの提供 . . . . .	21
ソースSVMを再アクティブ化する . . . . .	25
ONTAPボリュームDR関係をSVM DR関係に変換する . . . . .	37
ONTAP SVMレプリケーション関係を削除する . . . . .	38

# SnapMirror SVMレプリケーションを管理します。

## ONTAP SnapMirror SVMレプリケーションの詳細

SnapMirrorを使用すると、SVM間のデータ保護関係を作成できます。このタイプのデータ保護関係では、SVMのすべてまたは一部の設定がNFSエクスポートおよびSMB共有からRBACにレプリケートされます。また、SVMが所有するボリューム内のデータもレプリケートされます。

### サポートされている関係タイプ

レプリケート可能なのはデータ提供用SVMのみです。サポートされているデータ保護関係タイプは次のとおりです。

- SnapMirror DR : \_通常、デスティネーションにはソース上に現在ある Snapshot コピーだけが含まれません。  
  
ONTAP 9 .9.1以降では、mirror-vaultポリシーを使用している場合にこの動作が変更されます。ONTAP 9 .9.1以降では、ソースとデスティネーションで異なるSnapshotポリシーを作成できます。デスティネーションのSnapshotコピーはソースのSnapshotコピーで上書きされません。
  - スケジュールされた通常の処理、更新、および再同期の実行中に、ソースからデスティネーションに上書きされることはありません
  - 解除処理の実行中に削除されることはありません。
  - 逆再同期処理の実行中は削除されません。ONTAP 9 .9.1以降を使用するmirror-vaultポリシーを使用してSVMディザスタ関係を設定する場合、ポリシーは次のように動作します。
  - ソースでのユーザ定義の Snapshot コピーポリシーは、デスティネーションにコピーされません。
  - システム定義の Snapshot コピーポリシーはデスティネーションにコピーされません。
  - ユーザおよびシステム定義の Snapshot ポリシーとのボリュームの関連付けはデスティネーションにコピーされません。+ SVM
- ONTAP 9.2 以降では、\_SnapMirror ユニファイドレプリケーション。デスティネーションに DR と長期保持の両方が設定されています。

SnapMirrorユニファイドレプリケーションの詳細については、を参照してください"[SnapMirrorユニファイドレプリケーションの基本](#)"。

レプリケーションポリシーの\_policy type\_ofによって、サポートされる関係のタイプが決まります。次の表に、使用可能なポリシータイプを示します。

ポリシータイプ	関係タイプ
非同期ミラー	SnapMirror DR
ミラー-バックアップ	ユニファイドレプリケーション

## ONTAP 9では、SVMレプリケーションのデフォルトはDPからXDPに変更されます。4

ONTAP 9.4以降では、SVMデータ保護関係のデフォルトがXDPモードに変更されました。ONTAP 9.3以前のSVMデータ保護関係のデフォルトは引き続きDPモードです。

新しいデフォルトは既存の関係には影響しません。DPタイプの既存の関係は引き続きDPタイプになります。次の表は、想定される動作を示しています。

指定するモード	タイプ	デフォルトポリシー（ポリシーを指定しない場合）
DP	XDP	MirrorAllSnapshots (SnapMirror DR)
なし	XDP	MirrorAllSnapshots (SnapMirror DR)
XDP	XDP	MirrorAndVault (ユニファイドレプリケーション)

デフォルトの変更の詳細については、を["SnapMirrorのデフォルトはDPからXDPに変更"](#)参照してください。



バージョンに依存しないレプリケーションはSVMレプリケーションではサポートされません。SVMディザスタリカバリ設定では、フェイルオーバーおよびフェイルバック処理をサポートするために、デスティネーションSVMがソースSVMクラスタと同じバージョンのONTAPを実行しているクラスタである必要があります。

### "SnapMirror関係に互換性があるONTAPのバージョン"

## SVMの設定のレプリケート方法

SVMレプリケーション関係の内容は、次のフィールドの組み合わせによって決まります。

- コマンドのオプション `snapmirror create`` は ``-identity-preserve true``、SVMの設定全体をレプリケートします。

オプションは `-identity-preserve false``、SVMのボリュームと認証と許可の設定、およびに記載されているプロトコルとネームサービスの設定のみをレプリケートします["SVMディザスタリカバリ関係でレプリケートされる設定"](#)。

- コマンドのオプションを ``snapmirror policy create`` 使用する ``-discard-configs network`` と、ソースとデスティネーションのSVMが異なるサブネットにある場合に使用するLIFと関連ネットワークの設定がSVMレプリケーション対象から除外されます。
- コマンドのオプションを `volume modify`` 使用すると ``-vserver-dr-protection unprotected``、指定したボリュームがSVMレプリケーション対象から除外されます。

それ以外の場合、SVMレプリケーションはボリュームレプリケーションとほぼ同じです。SVMレプリケーションには、ボリュームレプリケーションとほぼ同じワークフローを使用できます。

## サポートの詳細

次の表は、SnapMirror SVMレプリケーションのサポートの詳細を示しています。

リソースまたは機能	サポートの詳細
ドキュメントタイプ	<ul style="list-style-type: none"><li>• 単一のソースから単一のデスティネーション</li><li>• ONTAP 9.4以降、ファンアウト。ファンアウトできるのは2つのデスティネーションのみです。</li></ul> <p>デフォルトでは、-identity-preserve trueの関係はソースSVMごとに1つだけ指定できます。</p>
関係タイプ	<ul style="list-style-type: none"><li>• SnapMirrorディザスタリカバリ</li><li>• (ONTAP 9.2以降) SnapMirrorユニファイドレプリケーション</li></ul>
レプリケーションの範囲	クラスタ間のみ。同じクラスタ内のSVMをレプリケートすることはできません。
自律型ランサムウェア対策	<ul style="list-style-type: none"><li>• ONTAP 9.12.1以降でサポート。詳細については、<a href="#">を参照してください "自律型ランサムウェア対策"</a>。</li></ul>
整合グループの非同期サポート	ONTAP 9.14.1以降では、整合グループが存在する場合に、SVMディザスタリカバリ関係が最大32個サポートされます。詳細については、 <a href="#">およびを参照してください "整合グループの保護" "整合グループの制限"</a> 。
FabricPool	FabricPools .6以降では、SnapMirror ONTAP 9レプリケーションがサポートされます。

MetroCluster	<p>ONTAP 9.11.1以降では、MetroCluster構成内のSVMディザスタリカバリ関係のソースとデスティネーション両方を、追加のSVMディザスタリカバリ構成のソースにすることができます。</p> <p>ONTAP 9.5以降のMetroCluster構成では、SnapMirror SVMレプリケーションがサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONTAP 9.10.Xより前のリリースでは、MetroCluster構成をSVMディザスタリカバリ関係のデスティネーションにすることはできません。</li> <li>• ONTAP 9.10.1以降のリリースでは、MetroCluster構成を移行目的でのみSVMディザスタリカバリ関係のデスティネーションにすることができます。この構成は、に記載されている必要なすべての要件を満たしている必要があります <a href="#">"TR-4966：『Migrating a SVM into a MetroCluster 解決策』"</a>。</li> <li>• SVMディザスタリカバリ関係のソースとして使用できるのは、MetroCluster構成のアクティブなSVMだけです。</li> </ul> <p>スイッチオーバー前の同期元のSVMと、スイッチオーバー後の同期先のSVMがソースになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MetroCluster構成が安定した状態のときはMetroClusterの同期先のSVMがオンラインでないため、同期先のSVMをSVMディザスタリカバリ関係のソースにすることはできません。</li> <li>• 同期元のSVMがSVMディザスタリカバリ関係のソースである場合は、ソースのSVMディザスタリカバリ関係の情報がMetroClusterパートナーにレプリケートされます。</li> <li>• スイッチオーバーおよびスイッチバックの処理中に、SVMディザスタリカバリデスティネーションへのレプリケーションが失敗することがあります。</li> </ul> <p>ただし、スイッチオーバーまたはスイッチバックのプロセスが完了すると、SVMディザスタリカバリの次のスケジュールされた更新は成功します。</p>
整合グループ	<p>ONTAP 9.14.1以降でサポートされています。詳細については、を参照してください <a href="#">整合グループの保護</a>。</p>
ONTAP S3	<p>SVMディザスタリカバリではサポートされません。</p>

SnapMirror Synchronous	SVMディザスタリカバリではサポートされません。
バージョンに依存しない	サポートされません。
ボリューム暗号化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソースで暗号化されたボリュームがデスティネーションで暗号化されます。</li> <li>オンボードキーマネージャまたはKMIPサーバをデスティネーションで設定する必要があります。</li> <li>新しい暗号化キーはデスティネーションで生成されます。</li> <li>ボリューム暗号化をサポートするノードがデスティネーションに含まれていない場合、レプリケーションは成功しますが、デスティネーションボリュームは暗号化されません。</li> </ul>

## SVMディザスタリカバリ関係でレプリケートされる設定

次の表に、オプションと `snapmirror policy create -discard-configs network` オプションの相互作用を示し `snapmirror create -identity-preserve` ます。

レプリケートされる設定		<code>-identity-preserve true</code>		<code>-identity-preserve false</code>
		設定されていないポリシー <code>-discard -configs network</code>	セット付きポリシー <code>-discard -configs network</code>	
ネットワーク	NAS LIF	○	いいえ	いいえ
LIFのKerberos設定	○	いいえ	いいえ	SAN LIF
いいえ	いいえ	いいえ	ファイアウォールポリシー	○
○	いいえ	サービスポリシー	○	○
いいえ	ルート	○	いいえ	いいえ
ブロードキャストドメイン	いいえ	いいえ	いいえ	サブネット
いいえ	いいえ	いいえ	IPspace	いいえ
いいえ	いいえ	SMB	SMB サーバ	○

○	いいえ	ローカルグループとローカルユーザ	○	○
○	権限	○	○	○
シャドウコピー	○	○	○	BranchCache
○	○	○	サーバオプション	○
○	○	サーバセキュリティ	○	○
いいえ	ホームディレクトリ、共有	○	○	○
シンボリックリンク	○	○	○	FPolicyポリシー、fsecurityポリシー、およびfsecurity NTFS
○	○	○	ネームマッピングとグループマッピング	○
○	○	監査情報	○	○
○	NFS	エクスポートポリシー	○	○
いいえ	エクスポートポリシーールール	○	○	いいえ
NFSサーバ	○	○	いいえ	RBAC
セキュリティ証明書	○	○	いいえ	ログインユーザ、公開鍵、ロール、およびロールの設定
○	○	○	SSL	○
○	いいえ	ネームサービス	DNSおよびDNSホスト	○
○	いいえ	UNIXユーザおよびUNIXグループ	○	○



○	Kerberos Realm とKerberosキーブ ロック	○	○	いいえ
LDAPおよびLDAPク ライアント	○	○	いいえ	ネットグループ
○	○	いいえ	NIS	○
○	いいえ	WebおよびWebアク セス	○	○
いいえ	ボリューム	オブジェクト	○	○
○	Snapshotコピー とSnapshotポリシー	○	○	○
自動削除ポリシー	いいえ	いいえ	いいえ	効率化ポリシー
○	○	○	クォータポリシーと クォータポリシール ール	○
○	○	リカハリキユウ	○	○
○	ルートボリューム	ネームスペース	○	○
○	ユーザデータ	いいえ	いいえ	いいえ
qtree	いいえ	いいえ	いいえ	クォータ
いいえ	いいえ	いいえ	ファイルレベル のQoS	いいえ
いいえ	いいえ	属性：ルートボリュ ームの状態、スペ ースギャランティ、サ イズ、オートサイ ズ、およびファイル 総数	いいえ	いいえ
いいえ	ストレージQoS	QoSポリシーグル ープ	○	○

○	ファイバチャネル (FC)	いいえ	いいえ	いいえ
iSCSI	いいえ	いいえ	いいえ	LUN
オブジェクト	○	○	○	igroup
いいえ	いいえ	いいえ	ポートセット	いいえ
いいえ	いいえ	シリアル番号	いいえ	いいえ
いいえ	SNMP	v3ユーザ	○	○

## SVMディザスタリカバリのストレージ制限

次の表に、ストレージオブジェクトごとにサポートされる推奨されるボリュームおよびSVMディザスタリカバリ関係の最大数を示します。制限は多くの場合プラットフォームに依存することに注意してください。特定の構成の制限については、を参照して"[Hardware Universe](#)"ください。

ストレージオブジェクト	制限
SVM	300個のフレキシブルボリューム
HAペア	フレキシブルボリューム×1、000
クラスタ	128個のSVMディザスタ関係

## SVM設定のレプリケート

### SnapMirror SVMレプリケーションのワークフロー

SnapMirror SVMレプリケーションでは、デスティネーションSVMを作成し、レプリケーションジョブスケジュールを作成し、SnapMirror関係を作成して初期化します。

ニーズに最適なレプリケーションワークフローを決定する必要があります。

- "[SVMの設定全体をレプリケートする](#)"
- "[LIFと関連ネットワーク設定をSVMレプリケーション対象から除外](#)"
- "[ネットワーク、ネームサービス、およびその他の設定をSVM設定から除外する](#)"

### ボリュームをデスティネーションSVMに配置する際の基準

ソースSVMからデスティネーションSVMにボリュームをレプリケートするときは、アグ

リゲートの選択基準を理解しておくことが重要です。

アグリゲートは次の基準に基づいて選択されます。

- ボリュームは常にルート以外のアグリゲートに配置されます。
- ルート以外のアグリゲートの中から、利用可能な空きスペースとホストしている既存のボリュームの数に基づいてアグリゲートが選択されます。

空きスペースが多くボリュームが少ないアグリゲートが優先されます。最も優先順位が高いアグリゲートが選択されます。

- FabricPoolアグリゲートのソースボリュームは、同じ階層化ポリシーを使用するデスティネーションのFabricPoolアグリゲートに配置されます。
- ソース SVM のボリュームが Flash Pool アグリゲートにある場合、デスティネーション SVM に Flash Pool アグリゲートがあり、そのアグリゲートに十分な空きスペースがあれば、そのアグリゲートにボリュームが配置されます。
- レプリケートするボリュームのオプションがに設定されている `volume` 場合 `-space-guarantee` は、空きスペースがボリュームサイズよりも大きいアグリゲートのみが考慮されます。
- ボリュームのサイズは、ソースボリュームのサイズに基づいて、レプリケーション時にデスティネーション SVM で自動的に拡張されます。

デスティネーション SVM のサイズを事前にリザーブする場合は、ボリュームのサイズを変更する必要があります。ソース SVM に基づいて、デスティネーション SVM でボリュームのサイズが自動的に縮小されることはありません。

ボリュームをアグリゲート間で移動する場合は、デスティネーションSVMでコマンドを使用できます `volume move`。

## ONTAP SVMの設定全体をレプリケートする

SVMディザスタリカバリ (SVM DR) 関係を作成して、あるSVMの設定を別のSVMにレプリケートすることができます。プライマリサイトで災害が発生した場合は、デスティネーションSVMを簡単にアクティブ化できます。

開始する前に

ソースとデスティネーションのクラスタとSVMのピア関係が確立されている必要があります。詳細については、およびを参照して"[クラスタピア関係を作成します。](#)"[SVM のクラスタ間ピア関係を作成します](#)"ください。

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

タスクの内容

このワークフローでは、デフォルトポリシーまたはカスタムレプリケーションポリシーをすでに使用していることを前提としています。

9.1以降でONTAP 9は、`mirror-vault`ポリシーを使用すると、ソースとデスティネーションのSVMで異なるSnapshotポリシーを作成でき、デスティネーションのSnapshotコピーがソースのSnapshotコピーで上書きされることはありません。詳細については、を参照してください "[SnapMirror SVMレプリケーションの概要](#)"。

デスティネーションからこの手順を実行します。ソースStorage VMでSMBを設定している場合などに新しい保護ポリシーを作成する必要がある場合は、ポリシーを作成して\* Identity preserve \*オプションを使用する必要があります。詳細は、を参照してください "[カスタムのデータ保護ポリシーを作成する](#)"。

#### 手順

このタスクは、System ManagerまたはONTAP CLIから実行できます。

## System Manager

1. デスティネーションクラスタで、 \* Protection > Relationships \* をクリックします。
2. で、 [保護] をクリックし、 [Storage VM (DR) ] \* を選択します。
3. 保護ポリシーを選択します。カスタムの保護ポリシーを作成した場合は選択し、レプリケートするソースクラスタとStorage VMを選択します。新しいデスティネーションStorage VM名を入力して新しいデスティネーションStorage VMを作成することもできます。
4. 必要に応じて、デスティネーションの設定を変更してID保持を上書きし、ネットワークインターフェイスおよびプロトコルを含めるか除外するかを指定します。
5. [保存 ( Save ) ] をクリックします。

## CLI

1. デスティネーションSVMを作成します。

```
vserver create -vserver <SVM_name> -subtype dp-destination
```

SVM名は、ソースクラスタとデスティネーションクラスタで一意である必要があります。

次の例は、という名前のデスティネーションSVMを作成し `svm\_backup` ます。

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```

2. デスティネーションクラスタから、コマンドを使用してSVMピア関係を作成し `vserver peer create` ます。

詳細については、を参照してください "[SVM のクラスタ間ピア関係を作成します](#)".

3. レプリケーションジョブスケジュールを作成します。

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

`-dayofweek`、および `-hour` では `month`、ジョブを毎月、曜日、および時間ごとに実行するように指定できます `all`。



SVM SnapMirror関係のFlexVolボリュームでサポートされる最小スケジュール (RPO) は15分です。SVM SnapMirror関係にあるFlexGroupボリュームに対してサポートされる最小スケジュール (RPO) は30分です。

次の例は、土曜日の午前3時に実行するという名前のジョブスケジュールを作成します my\_weekly。

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

4. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、レプリケーション関係を作成します。

```
snapmirror create -source-path <SVM_name>: -destination-path
<SVM_name>: -type <DP|XDP> -schedule <schedule> -policy <policy>
-identity-preserve true
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。

次の例は、デフォルトのポリシーを使用してSnapMirror DR関係を作成し `MirrorAllSnapshots` ます。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination
-path svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy
MirrorAllSnapshots -identity-preserve true
```

次の例は、デフォルトのポリシーを使用してユニファイドレプリケーション関係を作成し `MirrorAndVault` ます。

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAndVault
-identity-preserve true
```

ポリシータイプがのカスタムポリシーを作成した場合 `async-mirror`、次の例はSnapMirror DR関係を作成します。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination
-path svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_mirrored
-identity-preserve true
```

ポリシータイプがのカスタムポリシーを作成した場合、`mirror-vault` 次の例はユニファイドレプリケーション関係を作成します。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination
-path svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_unified
-identity-preserve true
```

5. デスティネーションSVMを停止します。

```
vserver stop -vserver <SVM_name>
```

次の例は、svm\_backupという名前のデスティネーションSVMを停止します。

```
cluster_dst::> vserver stop -vserver svm_backup
```

6. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、SVMレプリケーション関係を初期化します。

```
snapmirror initialize -source-path <SVM_name>: -destination-path  
<SVM_name>:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path``。

次の例は、ソースSVMとデスティネーションSVM `svm\_backup` の間の関係を初期化し `svm1` ます。

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

## LIFと関連ネットワーク設定をSVMレプリケーション対象から除外

ソースとデスティネーションのSVMが異なるサブネットにある場合は、コマンドのオプションを `snapmirror policy create` 使用して、LIFと関連ネットワークの設定をSVMレプリケーション対象から除外でき ``-discard-configs network`` ます。

開始する前に

ソースとデスティネーションのクラスタとSVMのピア関係が確立されている必要があります。

詳細については、およびを参照して"[クラスタピア関係を作成します。](#)" "[SVMのクラスタ間ピア関係を作成します](#)" ください。

タスクの内容

```
`-identity-preserve` SVMレプリケーション関係を作成するときに、コマンドのオプションを  
`snapmirror create` に設定する必要があります `true`。
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

## 手順

1. デスティネーションSVMを作成します。

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

SVM名は、ソースクラスタとデスティネーションクラスタで一意である必要があります。

次の例は、という名前のデスティネーションSVMを作成し `svm\_backup` ます。

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```

2. デスティネーションクラスタから、コマンドを使用してSVMピア関係を作成し `vserver peer create` ます。

詳細については、を参照してください ["SVM のクラスタ間ピア関係を作成します"](#)。

3. ジョブスケジュールを作成します。

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

`-dayofweek`、および `-hour` では `month`、ジョブを毎月、曜日、および時間ごとに実行するように指定できます `all`。



SVM SnapMirror関係のFlexVolボリュームでサポートされる最小スケジュール (RPO) は15分です。SVM SnapMirror関係にあるFlexGroupボリュームに対してサポートされる最小スケジュール (RPO) は30分です。

次の例は、土曜日の午前3時に実行するという名前のジョブスケジュールを作成します `my_weekly`。

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

4. カスタムレプリケーションポリシーを作成します。

```
snapmirror policy create -vserver SVM -policy policy -type async-  
mirror|vault|mirror-vault -comment comment -tries transfer_tries -transfer  
-priority low|normal -is-network-compression-enabled true|false -discard  
-configs network
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、LIFを除外するSnapMirror DR用のカスタムレプリケーションポリシーを作成します。



```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy
DR_exclude_LIFs -type async-mirror -discard-configs network
```

次の例は、LIFを除外するユニファイドレプリケーション用のカスタムレプリケーションポリシーを作成します。

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy
unified_exclude_LIFs -type mirror-vault -discard-configs network
```



今後のフェイルオーバーとフェイルバックのシナリオに備えて、ソースクラスタに同じカスタムSnapMirrorポリシーを作成することを検討してください。

5. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから次のコマンドを実行して、レプリケーション関係を作成します。

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM: -type DP|XDP
-schedule schedule -policy policy -identity-preserve true|false -discard
-configs true|false
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ` `-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、LIFを除外するSnapMirror DR関係を作成します。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml: -destination-path
svm_backup: -type XDP -schedule my_weekly -policy DR_exclude_LIFs
-identity-preserve true
```

次の例は、LIFを除外するSnapMirrorユニファイドレプリケーション関係を作成します。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml: -destination-path
svm_backup: -type XDP -schedule my_weekly -policy unified_exclude_LIFs
-identity-preserve true -discard-configs true
```

6. デスティネーションSVMを停止します。

```
vserver stop
```

*SVM name*

次の例は、svm\_backupという名前のデスティネーションSVMを停止します。

```
cluster_dst::> vserver stop -vserver svm_backup
```

7. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、レプリケーション関係を初期化します。

```
snapmirror initialize -source-path SVM: -destination-path SVM:
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、ソースとデスティネーションの `svm\_backup` 間の関係を初期化し `svm1` ます。

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

終了後

災害発生時のデータアクセス用に、デスティネーションSVMでネットワークとプロトコルを設定する必要があります。

ネットワーク、ネームサービス、およびその他の設定を**SVM**レプリケーション対象から除外する

デスティネーションSVMとの競合や設定の違いを避けるために、ネットワーク、ネームサービス、およびその他の設定をSVMレプリケーション関係から除外することができます。

コマンドのオプションを `snapmirror create` 使用すると、SVMのボリュームとセキュリティ設定だけをレプリケートできます `-identity-preserve false`。一部のプロトコルとネームサービスの設定も保持されます。

タスクの内容

保持されるプロトコルとネームサービスの設定のリストについては、を参照してください"[SVM DR関係でレプリケートされる設定](#)"。

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

開始する前に

ソースとデスティネーションのクラスタとSVMのピア関係が確立されている必要があります。

詳細については、およびを参照して"[クラスタピア関係を作成します。](#)" "[SVMのクラスタ間ピア関係を作成します](#)" ください。

手順

1. デスティネーションSVMを作成します。

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

SVM名は、ソースクラスタとデスティネーションクラスタで一意である必要があります。

次の例は、という名前のデスティネーションSVMを作成し `svm\_backup` ます。

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```

2. デスティネーションクラスタから、コマンドを使用してSVMピア関係を作成し `vserver peer create` ます。

詳細については、を参照してください "[SVM のクラスタ間ピア関係を作成します](#)"。

3. レプリケーションジョブスケジュールを作成します。

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

`-dayofweek`、および `-hour` では `month`、ジョブを毎月、曜日、および時間ごとに実行するように指定できます `all`。



SVM SnapMirror関係のFlexVolボリュームでサポートされる最小スケジュール (RPO) は15分です。SVM SnapMirror関係にあるFlexGroupボリュームに対してサポートされる最小スケジュール (RPO) は30分です。

次の例は、土曜日の午前3時に実行するという名前のジョブスケジュールを作成します my\_weekly。

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

4. ネットワーク、ネームサービス、およびその他の設定を除外してレプリケーション関係を作成します。

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM: -type DP|XDP  
-schedule schedule -policy policy -identity-preserve false
```



オプションと `-destination-path` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります。以下の例を参照してください。このコマンドはデスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから実行する必要があります。

次の例は、デフォルトのポリシーを使用して、SnapMirror DR関係を作成し `MirrorAllSnapshots` ます。この関係では、ネットワーク、ネームサービス、およびその他の設定がSVMレプリケーション対象から除外されます。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAllSnapshots  
-identity-preserve false
```

次の例は、デフォルトのポリシーを使用して、ユニファイドレプリケーション関係を作成し

`MirrorAndVault`ます。この関係から、ネットワーク、ネームサービス、およびその他の設定が除外されま  
す。

```
cluster_dst:> snapmirror create svml: -destination-path svm_backup:  
-type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAndVault -identity-preserve  
false
```

ポリシータイプがのカスタムポリシーを作成した場合 `async-mirror`、次の例はSnapMirror DR関係を作  
成します。この関係では、ネットワーク、ネームサービス、およびその他の設定がSVMレプリケーション  
対象から除外されます。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_mirrored -identity  
-preserve false
```

ポリシータイプがのカスタムポリシーを作成した場合 `mirror-vault`、次の例はユニファイドレプリケ  
ーション関係を作成します。この関係では、ネットワーク、ネームサービス、およびその他の設定がSVM  
レプリケーション対象から除外されます。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_unified -identity  
-preserve false
```

#### 5. デスティネーションSVMを停止します。

```
vserver stop
```

*SVM name*

次の例は、`dvs1`という名前のデスティネーションSVMを停止します。

```
destination_cluster::> vserver stop -vserver dvs1
```

#### 6. SMBを使用する場合は、SMBサーバも設定する必要があります。

を参照して ["SMBのみ：SMBサーバの作成"](#)

#### 7. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、SVMレプリケーション関係を初期化し ます。

```
snapmirror initialize -source-path SVM_name: -destination-path SVM_name:
```

終了後

災害発生時のデータアクセス用に、デスティネーションSVMでネットワークとプロトコルを設定する必要が  
あります。

## ONTAP SVM DR関係に使用するアグリゲートを指定する

ディザスタリカバリSVMの作成後、コマンドでオプションを `vserver modify`` 使用して、SVM DRデスティネーションボリュームをホストするアグリゲートを制限できます ``aggr-list`。

### ステップ

1. デスティネーションSVMを作成します。

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

2. ディザスタリカバリSVMのaggr-listを変更して、ディザスタリカバリSVMのボリュームのホストに使用するアグリゲートを制限します。

```
cluster_dest::> vserver modify -vserver SVM -aggr-list <comma-separated-list>
```

## DR関係のONTAPデスティネーションSVM用のSMBサーバを作成する

ソースSVMでSMB構成が使用されていて、をに `false`` 選択した場合は ``identity-preserve``、デスティネーションSVM用のSMBサーバを作成する必要があります。SnapMirror関係の初期化中に共有など、一部のSMB構成ではSMBサーバが必要です。

### 手順

1. コマンドを使用して、デスティネーションSVMを起動し ``vserver start`` ます。

```
destination_cluster::> vserver start -vserver dvs1  
[Job 30] Job succeeded: DONE
```

2. コマンドを使用して、`vserver show`` デスティネーションSVMの状態がであること、およびサブタイプがである ``dp-destination`` ことを確認します ``running`。

```
destination_cluster::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
Aggregate					
-----					
dvs1	data	dp-destination	running	running	-

3. コマンドを使用して、LIFを作成し ``network interface create`` ます。

```
destination_cluster::>network interface create -vserver dvs1 -lif NAS1
-role data -data-protocol cifs -home-node destination_cluster-01 -home
-port a0a-101 -address 192.0.2.128 -netmask 255.255.255.128
```

4. コマンドを使用して、ルートを作成し `network route create` ます。

```
destination_cluster::>network route create -vserver dvs1 -destination
0.0.0.0/0
-gateway 192.0.2.1
```

## "ネットワーク管理"

5. コマンドを使用して、DNSを設定し `vserver services dns create` ます。

```
destination_cluster::>vserver services dns create -domains
mydomain.example.com -vserver
dvs1 -name-servers 192.0.2.128 -state enabled
```

6. コマンドを使用して、優先ドメインコントローラを追加し `vserver cifs domain preferred-dc add` ます。

```
destination_cluster::>vserver cifs domain preferred-dc add -vserver dvs1
-preferred-dc
192.0.2.128 -domain mydomain.example.com
```

7. コマンドを使用して、SMBサーバを作成し `vserver cifs create` ます。

```
destination_cluster::>vserver cifs create -vserver dvs1 -domain
mydomain.example.com
-cifs-server CIFS1
```

8. コマンドを使用して、デスティネーションSVMを停止し `vserver stop` ます。

```
destination_cluster::> vserver stop -vserver dvs1
[Job 46] Job succeeded: DONE
```

## ONTAP SVM DR関係からボリュームを除外する

デフォルトでは、ソースSVMのすべてのRWデータボリュームがレプリケートされます。保護する必要がないボリュームがソースSVMにある場合は、コマンドのオプション

を `volume modify`` 使用して、ボリュームをSVMレプリケーション対象から除外できます ``-vserver-dr-protection unprotected`。

手順

1. SVMレプリケーション対象からボリュームを除外します。

```
volume modify -vserver SVM -volume volume -vserver-dr-protection unprotected
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、ボリュームをSVMレプリケーション対象から除外し ``volA_src`` ます。

```
cluster_src::> volume modify -vserver SVM1 -volume volA_src -vserver-dr  
-protection unprotected
```

最初に除外したボリュームをあとでSVMレプリケーション対象に含める場合は、次のコマンドを実行します。

```
volume modify -vserver SVM -volume volume -vserver-dr-protection protected
```

次の例は、ボリュームをSVMレプリケーション対象に追加し ``volA_src`` ます。

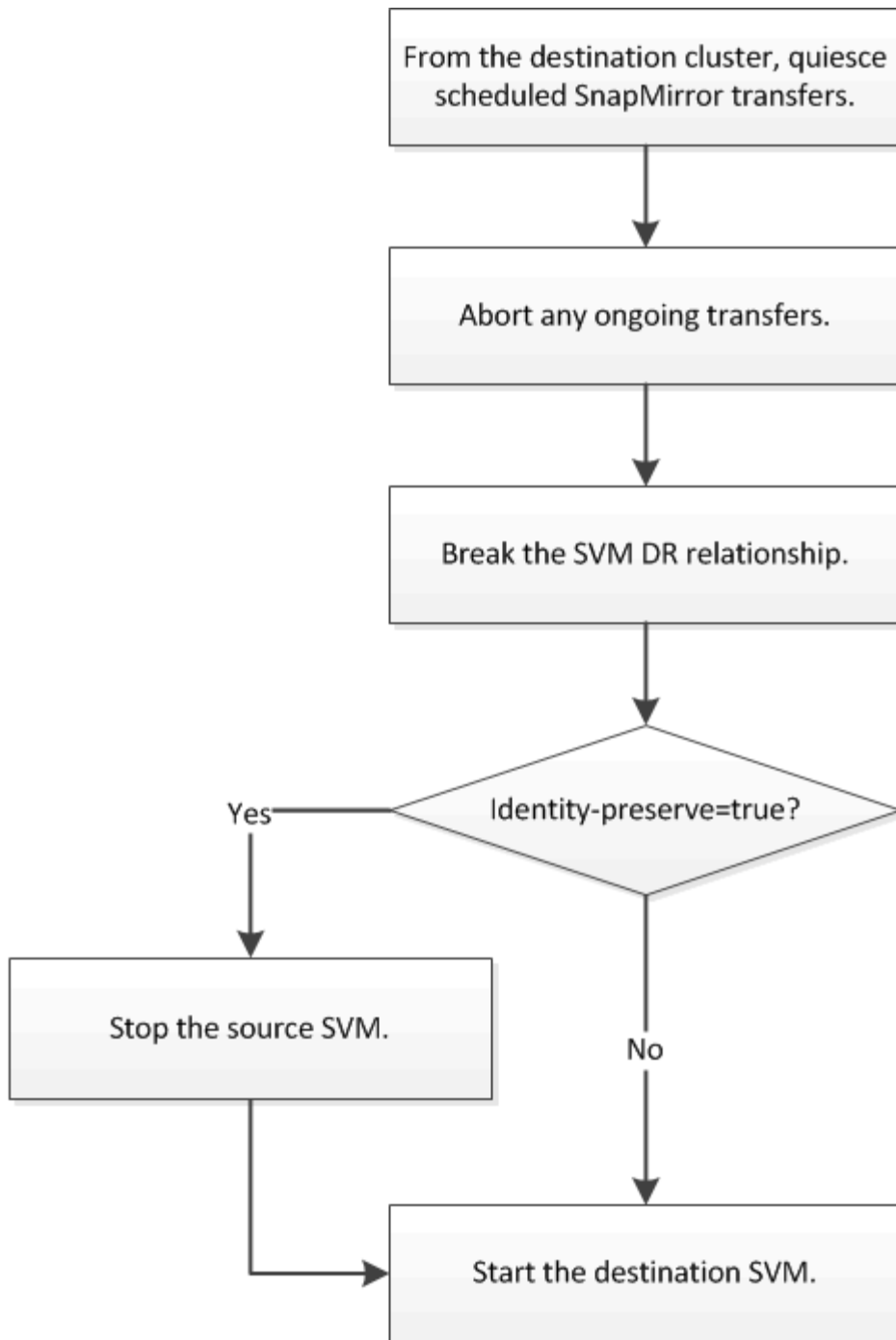
```
cluster_src::> volume modify -vserver SVM1 -volume volA_src -vserver-dr  
-protection protected
```

2. の説明に従って、SVMレプリケーション関係を作成して初期化します"[SVMの設定全体のレプリケート](#)"。

## SVM DRデスティネーションからのデータの提供

### ONTAP SVMディザスタリカバリのワークフロー

災害からリカバリし、デスティネーションSVMからデータを提供するには、デスティネーションSVMをアクティブ化する必要があります。デスティネーションSVMのアクティブ化では、スケジュールされたSnapMirror転送の停止、実行中のSnapMirror転送の中止、レプリケーション関係の解除、ソースSVMの停止、デスティネーションSVMの起動が実行されます。



## ONTAP SVM デスティネーションボリュームを書き込み可能として設定

クライアントにデータを提供する前に、SVM デスティネーションボリュームを書き込み可能にする必要があります。

この手順は、1つの例外を除き、ボリュームレプリケーションの手順とほとんど同じです。SVMレプリケーション関係の作成時にを設定した場合は `-identity-preserve true`、デスティネーションSVMをアクティブ化する前にソースSVMを停止する必要があります。

タスクの内容

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。







ディザスタリカバリシナリオでは、ソースSVMとそのデータにアクセスできなくなるほか、前回の再同期後の更新に障害が発生したり破損したりする可能性があるため、ソースSVMからディザスタリカバリデスティネーションSVMへのSnapMirror更新を実行できません。

ONTAP 9.8以降では、System Managerを使用して、災害発生後にデスティネーションStorage VMをアクティブ化できます。デスティネーションStorage VMをアクティブ化すると、SVMデスティネーションボリュームが書き込み可能になり、クライアントにデータを提供できるようになります。

#### 手順

このタスクは、System ManagerまたはONTAP CLIから実行できます。

## System Manager

1. ソースクラスタにアクセスできる場合は、SVMが停止していることを確認します。\* Storage > Storage VM\*に移動し、SVMの\* State \*列を確認します。
2. ソースSVMの状態が「実行中」の場合は停止します。を選択し、\*[停止]\*を選択  します。
3. デスティネーションクラスタで、目的の保護関係を探します。\* Protection > Relationships \*に移動します。
4. 目的のソースStorage VM名にカーソルを合わせ、をクリックし 、\*デスティネーションStorage VMのアクティブ化\*を選択します。
5. ウィンドウで、[デスティネーションStorage VMをアクティブ化して関係を解除する]\*を選択します。
6. [Activate (有効化) ]をクリックします

## CLI

1. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、デスティネーションへのスケジュールされた転送を停止します。

```
snapmirror quiesce -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path``。以下の例を参照してください。

次の例は、ソースSVMとデスティネーションSVM `svm_backup`` の間のスケジュールされた転送を停止します ``svm1``。

```
cluster_dst::> snapmirror quiesce -source-path svm1: -destination  
-path svm_backup:
```

2. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、デスティネーションへの実行中の転送を停止します。

```
snapmirror abort -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path``。以下の例を参照してください。

次の例は、ソースSVMとデスティネーションSVM `svm_backup`` の間の実行中の転送を停止します ``svm1``。

```
cluster_dst::> snapmirror abort -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

3. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、レプリケーション関係を解除します。

```
snapmirror break -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります。 `-source-path``。以下の例を参照してください。

次の例は、ソースSVMとデスティネーションSVM `svm_backup`` の間の関係を解除し `svm1`` ます。

```
cluster_dst::> snapmirror break -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

4. SVMレプリケーション関係の作成時にを設定した場合は `-identity-preserve true``、ソースSVMを停止します。

```
vserver stop -vserver <SVM>
```

次の例は、ソースSVMを停止し `svm1`` ます。

```
cluster_src::> vserver stop svm1
```

5. デスティネーション SVM を起動します。

```
vserver start -vserver <SVM>
```

次の例は、デスティネーションSVMを起動し `svm_backup`` ます。

```
cluster_dst::> vserver start svm_backup
```

終了後

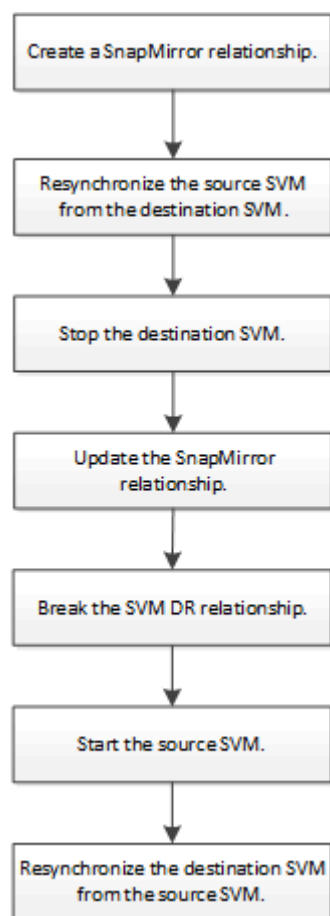
の説明に従って、データアクセス用のSVMデスティネーションボリュームを設定します"[データアクセスのためのデスティネーションボリュームの設定](#)".

## ソースSVMを再アクティブ化する

### ONTAPソースSVMの再アクティブ化ワークフロー

災害発生後もソースSVMが残っている場合は、ソースSVMを再アクティブ化し、SVMデ

イザスタリカバリ関係を再作成して保護できます。



## 元のONTAPソースSVMを再アクティブ化する

デスティネーションからデータを提供する必要がなくなった場合は、ソースSVMとデスティネーションSVMの間で元のデータ保護関係を再確立できます。この手順は、1つの例外を除き、ボリュームレプリケーションの手順とほとんど同じです。ソースSVMを再アクティブ化する前に、デスティネーションSVMを停止する必要があります。

### 開始する前に

デスティネーションボリュームからのデータの提供中にデスティネーションボリュームのサイズを拡張した場合は、ソースボリュームを再アクティブ化する前に、元のソースボリュームを十分に拡張できるようにmax-autosizeを手動で増やす必要があります。

### "デスティネーションボリュームが自動的に拡張されるタイミング"

### タスクの内容

ONTAP 9.11.1以降では、`-quick-resync true `snapmirror resync`` SVM DR関係の逆再同期を実行する際にコマンドのCLIオプションを使用することで、ディザスタリカバリのリハーサル中の再同期時間を短縮できます。迅速な再同期を行うと、Data Warehouseの再構築とリストアの処理が省略されるため、本番環境への復帰にかかる時間を短縮できます。



クイック再同期では、デスティネーションボリュームのストレージ効率が維持されません。クイック再同期を有効にすると、デスティネーションボリュームで使用されるボリュームスペースが増える可能性があります。

この手順は、元のソースボリュームのベースラインが損なわれていないことを前提としています。ベースラインが損なわれている場合は、この手順を実行する前に、データの提供元のボリュームと元のソースボリュームの関係を作成して初期化する必要があります。

ONTAP 9.8以降では、System Managerを使用して災害発生後にソースStorage VMを再アクティブ化できます。ソースStorage VMを再アクティブ化すると、デスティネーションStorage VMが停止し、ソースからデスティネーションへのレプリケーションが再度有効になります。


System Managerを使用してソースStorage VMを再アクティブ化すると、System Managerはバックグラウンドで次の処理を実行します。

- SnapMirror再同期を使用して、元のデスティネーションから元のソースへの逆方向のSVM DR関係を作成します。
- デスティネーションSVMを停止します。
- SnapMirror関係を更新します。
- SnapMirror関係を解除します。
- 元のSVMを再起動します。
- 元のソースから元のデスティネーションへのSnapMirror再同期を実行します。
- SnapMirror関係をクリーンアップします。

#### 手順

このタスクは、System ManagerまたはONTAP CLIから実行できます。

## System Manager

1. デスティネーションクラスタで、\*[保護]>[関係]\*をクリックし、必要な保護関係を特定します。
2. ソース関係の名前にカーソルを合わせ、をクリックし 、\*[ソースStorage VMの再アクティブ化]\*を選択します。
3. ウィンドウで、[再アクティブ化]\*をクリックします。
4. [\*関係\*] で、保護関係の [\*転送ステータス\*] を表示して、ソースの再アクティブ化の進行状況を監視します。再アクティブ化が完了すると、関係の状態は「mirrored」に戻ります。

## CLI

1. 元のソースSVMまたはソースクラスタから、元のSVM DR関係と同じ設定、ポリシー、およびidentity-preserve設定を使用して、反転したSVM DR関係を作成します。

```
snapmirror create -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります `source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、データの提供元のSVMと元のソースSVM `svm1`` の間に関係を作成します `svm_backup``。

```
cluster_src::> snapmirror create -source-path svm_backup:  
-destination-path svm1:
```

2. 元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して、データ保護関係を反転します。

```
snapmirror resync -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります `source-path`。以下の例を参照してください。

再同期の際にベースライン転送は不要ですが、再同期には時間がかかる場合があります。再同期はオフピークの時間帯に実行することを推奨します。



ソースとデスティネーションに共通のSnapshotコピーが存在しない場合、コマンドは失敗します。を使用し `snapmirror initialize` で関係を再初期化します。

次の例は、元のソースSVMとデータの提供元のSVM `svm_backup`` の間の関係を反転します `svm1``。

```
cluster_src::> snapmirror resync -source-path svm_backup:
-destination-path svm1:
```

quick-resyncオプションの使用例：

```
cluster_src::> snapmirror resync -source-path svm_backup:
-destination-path svm1: -quick-resync true
```

- 元のソースSVMへのデータアクセスを再確立する準備ができたなら、元のデスティネーションSVMを停止して、元のデスティネーションSVMに現在接続されているクライアントをすべて切断します。

```
vserver stop -vserver <SVM>
```

次の例は、現在データを提供している元のデスティネーションSVMを停止します。

```
cluster_dst::> vserver stop svm_backup
```

- コマンドを使用して、元のデスティネーションSVMの状態がstoppedであることを確認します  
vserver show。

```
cluster_dst::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
svm_backup	data	default	stopped	stopped	rv

- 元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して反転した関係を最後に更新し、元のデスティネーションSVMから元のソースSVMにすべての変更を転送します。

```
snapmirror update -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path`オプションで、SVM名のあとにコロン（:）を入力する必要があります`-source-path。以下の例を参照してください。`

次の例は、データの提供元である元のデスティネーションSVMと元のソースSVM `svm1`の間の関係を更新します、`svm_backup。`

```
cluster_src::> snapmirror update -source-path svm_backup:
-destination-path svm1:
```

- 元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して、反転した関係のスケジュールされた転送を停止します。

```
snapmirror quiesce -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path`オプションで、SVM名のあとにコロン（:）を入力する必要があります`-source-path。以下の例を参照してください。`

次の例は、データの提供元のSVMと元のSVM `svm1`の間のスケジュールされた転送を停止します`svm_backup。`

```
cluster_src::> snapmirror quiesce -source-path svm_backup:
-destination-path svm1:
```

- 最後の更新が完了し、関係のステータスが「Quiesced」になったら、元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して反転した関係を解除します。

```
snapmirror break -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path`オプションで、SVM名のあとにコロン（:）を入力する必要があります`-source-path。以下の例を参照してください。`

次の例は、データの提供元であった元のデスティネーションSVMと元のソースSVM `svm1`の間の関係を解除します`svm_backup。`

```
cluster_src::> snapmirror break -source-path svm_backup:
-destination-path svm1:
```

- 元のソースSVMを停止していた場合は、元のソースクラスタから元のソースSVMを起動します。

```
vserver start -vserver <SVM>
```

次の例は、元のソースSVMを起動します。

```
cluster_src::> vserver start svm1
```



9. 元のデスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、元のデータ保護関係を再確立します。

```
snapmirror resync -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります `-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、元のソースSVMと元のデスティネーションSVM `svm_backup` の間の関係を再確立し `svm1` ます。

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1: -destination  
-path svm_backup:
```

10. 元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して、反転したデータ保護関係を削除します。

```
snapmirror delete -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります `-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、元のデスティネーションSVMと元のソースSVM `svm1` の間の反転した関係を削除します `svm_backup`。

```
cluster_src::> snapmirror delete -source-path svm_backup:  
-destination-path svm1:
```

11. 元のデスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、反転したデータ保護関係を解放します。

```
snapmirror release -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>:
```



オプションと `-destination-path` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります `-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、元のデスティネーションSVM `svm_backup` と元のソースSVMの間の反転した関係をリリースします。 `svm1`

```
cluster_dst::> snapmirror release -source-path svm_backup:
-destination-path svm1:
```

終了後

コマンドを使用し `snapmirror show` で、SnapMirror関係が作成されたことを確認します。コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

## FlexGroupボリューム用の元のONTAPソースSVMを再アクティブ化する

デスティネーションからデータを提供する必要がなくなった場合は、ソースSVMとデスティネーションSVMの間で元のデータ保護関係を再確立できます。FlexGroupボリュームを使用している場合に元のソースSVMを再アクティブ化するには、いくつかの追加手順を実行する必要があります。たとえば、元のSVM DR関係を削除し、元の関係を解除してから関係を反転する必要があります。また、スケジュールされた転送を停止する前に、反転した関係を解放して元の関係を再作成する必要があります。

手順

1. 元のデスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、元のSVM DR関係を削除します。

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ` -source-path。以下の例を参照してください。

次の例は、元のソースSVM `svm1`と元のデスティネーションSVMの間の元の関係を削除します `svm_backup`。

```
cluster_dst::> snapmirror delete -source-path svm1: -destination-path
svm_backup:
```

2. 元のソースSVMまたはソースクラスタから、Snapshotコピーを残したまま元の関係を解放します。

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM: -relationship-info
-only true
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ` -source-path。以下の例を参照してください。

次の例は、元のソースSVM `svm1`と元のデスティネーションSVMの間の元の関係をリリースします `svm_backup`。

```
cluster_src::> snapmirror release -source-path svm1: -destination-path
svm_backup: -relationship-info-only true
```

- 元のソースSVMまたはソースクラスタから、元のSVM DR関係と同じ設定、ポリシー、およびidentity-preserve設定を使用して、反転したSVM DR関係を作成します。

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、データの提供元のSVMと元のソースSVM `svm1`` の間に関係を作成します ``svm_backup`。

```
cluster_src::> snapmirror create -source-path svm_backup: -destination
-path svm1:
```

- 元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して、データ保護関係を反転します。

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。以下の例を参照してください。

再同期の際にベースライン転送は不要ですが、再同期には時間がかかる場合があります。再同期はオフピークの時間帯に実行することを推奨します。



ソースとデスティネーションに共通のSnapshotコピーが存在しない場合、コマンドは失敗します。を使用し ``snapmirror initialize`` で関係を再初期化します。

次の例は、元のソースSVMとデータの提供元のSVM `svm_backup`` の間の関係を反転します ``svm1`。

```
cluster_src::> snapmirror resync -source-path svm_backup: -destination
-path svm1:
```

- 元のソースSVMへのデータアクセスを再確立する準備ができれば、元のデスティネーションSVMを停止して、元のデスティネーションSVMに現在接続されているクライアントをすべて切断します。

```
vserver stop -vserver SVM
```

次の例は、現在データを提供している元のデスティネーションSVMを停止します。

```
cluster_dst::> vserver stop svm_backup
```

6. コマンドを使用して、元のデスティネーションSVMの状態がstoppedであることを確認します `vserver show`。

```
cluster_dst::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
Aggregate					
-----	-----	-----	-----	-----	-----
svm_backup	data	default	stopped	stopped	rv
aggr1					

7. 元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して反転した関係を最後に更新し、元のデスティネーションSVMから元のソースSVMにすべての変更を転送します。

```
snapmirror update -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります。``-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、データの提供元である元のデスティネーションSVMと元のソースSVM `svm1`` の間の関係を更新します、``svm_backup`。

```
cluster_src::> snapmirror update -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

8. 元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して、反転した関係のスケジュールされた転送を停止します。

```
snapmirror quiesce -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります。``-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、データの提供元のSVMと元のSVM `svm1`` の間のスケジュールされた転送を停止します、``svm_backup`。

```
cluster_src::> snapmirror quiesce -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

9. 最後の更新が完了し、関係のステータスが「Quiesced」になったら、元のソースSVMまたはソースクラスタから次のコマンドを実行して反転した関係を解除します。

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ` `-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、データの提供元であった元のデスティネーションSVMと元のソースSVM `svm1`` の間の関係を解除します ` `svm_backup`。

```
cluster_src::> snapmirror break -source-path svm_backup: -destination
-path svm1:
```

10. 元のソースSVMを停止していた場合は、元のソースクラスタから元のソースSVMを起動します。

```
vserver start -vserver SVM
```

次の例は、元のソースSVMを起動します。

```
cluster_src::> vserver start svm1
```

11. 元のソースSVMまたはソースクラスタから、反転したSVM DR関係を削除します。

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ` `-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、元のデスティネーションSVM `svm_backup`と元のソースSVMの間の反転した関係を削除します `svm1`。

```
cluster_src::> snapmirror delete -source-path svm_backup: -destination
-path svm1:
```

12. 元のデスティネーション SVM または元のデスティネーションクラスタから、反転した関係を解放し、Snapshot コピーはそのままにします。

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM: -relationship-info
-only true
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ` `-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、元のデスティネーションSVM `svm_backup`と元のソースSVM `svm1`の間の反転した関係をリリースします。

```
cluster_dst::> snapmirror release -source-path svm_backup: -destination
-path svm1: -relationship-info-only true
```

- 元のデスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、元の関係を再作成します。元のSVM DR関係と同じ設定、ポリシー、およびidentity-preserve設定を使用します。

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、元のソースSVMと元のデスティネーションSVM ``svm_backup`` の間の関係を作成し ``svm1`` ます。

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path
svm_backup:
```

- 元のデスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから、元のデータ保護関係を再確立します。

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、元のソースSVMと元のデスティネーションSVM ``svm_backup`` の間の関係を再確立し ``svm1`` ます。

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1: -destination-path
svm_backup:
```

## ONTAPデスティネーションSVM上のデータを再同期する

ONTAP 9.8以降では、System Managerを使用して、解除した保護関係のソースStorage VMからデスティネーションStorage VMにデータおよび設定の詳細を再同期し、関係を再確立できます。


ONTAP 9.11.1では、ディザスタリカバリのリハーサルの実行時にData Warehouseの完全なリビルドをバイパスするオプションが導入されているため、本番環境への迅速な復帰が可能になりました。

再同期処理は元の関係のデスティネーションからのみ実行できます。再同期では、ソースStorage VMのデータよりも新しいデスティネーションStorage VMのデータがすべて削除されます。

### 手順

このタスクは、System ManagerまたはONTAP CLIを使用して実行できます。

## System Manager

1. デスティネーションから、必要な保護関係を選択します。\*[保護]>[関係]\*をクリックします。
2. 必要に応じて、[クイック再同期を実行する]を選択すると、災害復旧のリハーサル時にデータウェアハウスの完全な再構築をバイパスできます。
3. をクリックし 、\*[再同期]\*をクリックします。
4. 「\* Relationships \*」で、関係の「\* Transfer Status \*」を表示して、再同期の進捗状況を監視します。

## CLI

1. デスティネーションクラスタから、関係を再同期します。

```
snapmirror resync -source-path <svm>: -destination-path <svm>:  
-quick-resync true|false
```

## ONTAPボリュームDR関係をSVM DR関係に変換する

ソース上の各ボリューム（ルートボリュームを除く）をレプリケート中で、ソース上の各ボリューム（ルートボリュームを含む）の名前がデスティネーション上のボリュームと同じである場合は、ボリューム間のレプリケーション関係を、そのボリュームを所有するStorage Virtual Machine（SVM）間のレプリケーション関係に変換できます。

### タスクの内容

必要に応じて、SnapMirror関係がアイドル状態のときにコマンドを使用して、`volume rename` デスティネーションボリュームの名前を変更します。

### 手順

1. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから次のコマンドを実行して、ソースボリュームとデスティネーションボリュームを再同期します。

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

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。



再同期の際にベースライン転送は不要ですが、再同期には時間がかかる場合があります。再同期はオフピークの時間帯に実行することを推奨します。

次の例は、の `svm1` ソースボリュームとの `svm\_backup` デスティネーションボリューム `volA` の間の関係を再同期し `volA` ます。

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

2. の説明に従って、ソースとデスティネーションのSVM間にSVMレプリケーション関係を作成します"**SVMの設定のレプリケート**".

レプリケーション関係を作成するときは、コマンドのオプションを `snapmirror create`` 使用する必要があります ``-identity-preserve true`.

3. デスティネーションSVMを停止します。

```
vserver stop -vserver SVM
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。

次の例は、デスティネーションSVMを停止し ``svm_backup`` ます。

```
cluster_dst::> vserver stop svm_backup
```

4. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから次のコマンドを実行して、ソースとデスティネーションのSVMを再同期します。

```
snapmirror resync -source-path <SVM>: -destination-path <SVM>: -type DP|XDP  
-policy <policy>
```

コマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。以下の例を参照してください。

再同期の際にベースライン転送は不要ですが、再同期には時間がかかる場合があります。再同期はオフピークの時間帯に実行することを推奨します。

次の例は、ソースSVMとデスティネーションSVM ``svm_backup`` の間の関係を再同期し ``svm1`` ます。

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

## ONTAP SVMレプリケーション関係を削除する

コマンドと `snapmirror release`` コマンドを使用して、SVMレプリケーション関係を削除できます ``snapmirror delete`。その後、不要なデスティネーションボリュームを手動で削除できます。

タスクの内容

コマンドは `snapmirror release`、SnapMirrorによって作成されたSnapshotコピーをソースから削除します。Snapshotコピーを保持するには、オプションを使用し ``-relationship-info-only`` ます。

コマンドのコマンド構文全体については、マニュアルページを参照してください。



## 手順

1. デスティネーションSVMまたはデスティネーションクラスタから次のコマンドを実行して、レプリケーション関係を解除します。

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、ソースSVMとデスティネーションSVM ``svm_backup`` の間の関係を解除し ``svm1`` ます。

```
cluster_dst::> snapmirror break -source-path svm1: -destination-path
svm_backup:
```

2. デスティネーション SVM またはデスティネーションクラスタから次のコマンドを実行して、レプリケーション関係を削除します。

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、ソースSVMとデスティネーションSVM ``svm_backup`` の間の関係を削除し ``svm1`` ます。

```
cluster_dst::> snapmirror delete -source-path svm1: -destination-path
svm_backup:
```

3. ソースクラスタまたはソース SVM から次のコマンドを実行して、ソース SVM からレプリケーション関係情報をリリースします。

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



オプションと `-destination-path`` オプションで、SVM名のあとにコロン (:) を入力する必要があります ``-source-path`。以下の例を参照してください。

次の例は、指定したレプリケーション関係の情報をソースSVMからリリースします `svm1`。

```
cluster_src::> snapmirror release -source-path svm1: -destination-path
svm_backup:
```

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。