



SANデータ保護

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目次

SANデータ保護	1
SAN環境向けのONTAPデータ保護方法について学習します	1
SnapMirrorアクティブ同期	1
Snapshot	1
FlexClone LUN (FlexCloneのライセンスが必要)	1
SnapRestore (ライセンスが必要)	1
データ保護ミラー コピー (SnapMirrorのライセンスが必要)	1
SnapVaultバックアップ (SnapMirrorのライセンスが必要)	1
SnapDrive for WindowsまたはSnapDrive for UNIX (SnapDriveのライセンスが必要)	2
ネイティブ テープ バックアップ / リカバリ	2
ONTAPスナップショットから単一のLUNを復元する	2
ONTAPスナップショットからボリューム内のすべてのLUNを復元する	4
ONTAP FlexClone LUNでデータを保護する	5
SAN環境でのSnapVaultバックアップの設定と使用	6
SAN環境でのONTAP SnapVaultバックアップについて学ぶ	6
ONTAP SnapVaultバックアップから読み取り専用LUNコピーにアクセスする	7
ONTAP SnapVaultバックアップから単一のLUNを復元する	9
ONTAP SnapVaultバックアップからボリューム内のすべてのLUNを復元する	11
ホストバックアップシステムをONTAPに接続するための推奨構成	15
ホスト バックアップ システムを使用して、ONTAPストレージ システム上のLUNを保護します。	15

SANデータ保護

SAN環境向けのONTAPデータ保護方法について学習します

データを保護するには、データのコピーを作成して、誤ってデータを削除してしまった場合、アプリケーションがクラッシュした場合、データが破損した場合、災害が発生した場合にそのコピーをリストアできるようにします。データ保護およびバックアップのニーズに応じて、ONTAPは、データを保護するためのさまざまな方法を提供します。

SnapMirrorアクティブ同期

ONTAP 9.9.1の正式版以降では、目標復旧時間ゼロ（ゼロRTO）または透過的アプリケーションフェイルオーバー（TAF）によって、SAN環境でビジネスクリティカルなアプリケーションを自動的にフェイルオーバーすることができます。SnapMirrorアクティブ同期を利用するには、2つのAFFクラスタまたは2つのオールフラッシュSANアレイ（ASA）クラスタを使用する構成にONTAP Mediator 1.2がインストールされている必要があります。

["SnapMirrorアクティブ同期"](#)

Snapshot

LUNの複数のバックアップを手動または自動で作成、スケジュール設定、維持できます。スナップショットは最小限の追加ボリュームスペースしか使用せず、パフォーマンスコストも発生しません。LUNデータが誤って変更または削除された場合でも、最新のスナップショットから簡単かつ迅速にデータを復元できます。

FlexClone LUN（FlexCloneのライセンスが必要）

アクティブボリュームまたはスナップショット内の別のLUNの、ポイントインタイムで書き込み可能なコピーを提供します。クローンとその親は、互いに影響を与えることなく個別に変更できます。

SnapRestore（ライセンスが必要）

ボリューム全体のスナップショットから、高速でスペース効率に優れた、オンデマンドのデータリカバリを実行できます。SnapRestoreを使用すると、ストレージシステムを再起動することなく、LUNを以前の保存状態に復元できます。

データ保護ミラー コピー（SnapMirrorのライセンスが必要）

非同期の災害復旧機能を提供します。ボリューム上のデータのスナップショットを定期的に作成し、それらのスナップショットをローカルエリアネットワークまたは広域ネットワーク経由でパートナーボリューム（通常は別のクラスター上）にコピーし、保持することができます。パートナーボリューム上のミラーコピーにより、ソースボリューム上のデータが破損または失われた場合でも、最後のスナップショット時点からデータを迅速に利用および復元できます。

SnapVaultバックアップ（SnapMirrorのライセンスが必要）

ストレージ効率が高く、バックアップを長期保存できます。SnapVault関係により、ボリュームの選択したSnapshotを宛先ボリュームにバックアップし、バックアップを保持できます。

テープ バックアップおよびアーカイブ処理を行っている場合は、SnapVaultセカンダリ ボリュームにすでにバックアップされているデータに対してそれらの処理を実行できます。

SnapDrive for Windows または SnapDrive for UNIX (SnapDriveのライセンスが必要)

LUNへのアクセスを構成し、LUNを管理し、WindowsまたはUNIXホストから直接ストレージシステムのスナップショットを管理します。

ネイティブ テープ バックアップ / リカバリ

ONTAPはほとんどの既存のテープ ドライブに対応しており、テープ ベンダーが新しいデバイスのサポートを動的に追加するための方策も用意されています。ONTAPはRemote Magnetic Tape (RMT) プロトコルもサポートしているため、RMT対応システムへのバックアップやリカバリも可能です。

関連情報

["NetAppのマニュアル : SnapDrive for UNIX"](#) ["NetAppのマニュアル : SnapDrive for Windows \(現在のリリース\)"](#) ["テープ バックアップを使用したデータ保護"](#)

ONTAPスナップショットから単一のLUNを復元する

スナップショットから単一のLUNを復元できます。そのLUNを含むボリューム全体を復元する必要はありません。LUNは、ボリューム内の既存の場所または新しいパスに復元できます。この操作では、ボリューム内の他のファイルやLUNに影響を与えることなく、単一のLUNのみが復元されます。ストリームを含むファイルを復元することもできます。

開始する前に

- 復元操作を完了するには、ボリュームに十分な空き容量が必要です：
 - フラクショナル リザーブが0%のスペース リザーブLUNをリストアする場合、リストアするLUNと同じサイズのスペースが必要です。
 - フラクショナル リザーブが100%のスペース リザーブLUNをリストアする場合、リストアするLUNの2倍のサイズのスペースが必要です。
 - スペース リザーブなしのLUNをリストアする場合、リストアするLUNが実際に使用しているサイズのスペースのみが必要です。
- デスティネーション LUN のスナップショットが作成されている必要があります。

復元操作が失敗した場合、復元先のLUNが切り捨てられる可能性があります。このような場合は、Snapshotを使用してデータ損失を防ぐことができます。

- ソース LUN のスナップショットが作成されている必要があります。

稀に、LUNの復元に失敗し、ソースLUNが使用できなくなる場合があります。このような場合は、スナップショットを使用して、LUNを復元試行直前の状態に戻すことができます。

- デスティネーション LUN とソース LUN の OS タイプは同じである必要があります。

復元先 LUN の OS タイプが復元元 LUN と異なる場合、復元操作後にホストは復元先 LUN へのデータ アクセスを失う可能性があります。

手順

1. ホストから、LUNへのすべてのホスト アクセスを停止します。
2. ホストが LUN にアクセスできないように、ホスト上の LUN をアンマウントします。
3. LUNのマッピングを解除します。

```
lun mapping delete -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

4. LUN を復元するスナップショットを決定します：

```
volume snapshot show -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
```

5. LUN を復元する前に、LUN のスナップショットを作成します：

```
volume snapshot create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
-snapshot <snapshot_name>
```

6. ボリューム内の指定されたLUNを復元します：

```
volume snapshot restore-file -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
-snapshot <snapshot_name> -path <lun_path>
```

7. 画面上の手順に従います。

8. 必要に応じて、LUNをオンラインにします。

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -state online
```

9. 必要に応じて、LUNを再マッピングします。

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

10. ホストからLUNを再マウントします。

11. ホストから LUN へのアクセスを再開します。

ONTAPスナップショットからボリューム内のすべてのLUNを復元する

```
`volume snapshot
```

restore`コマンドを使用して、スナップショットから指定されたボリューム内のすべてのLUNを復元できます。

手順

1. ホストから、LUNへのホスト アクセスをすべて停止します。

ボリューム内のLUNへのすべてのホスト アクセスを停止せずにSnapRestoreを使用すると、データの破損やシステム エラーが発生する可能性があります。

2. ホストがLUNにアクセスできないように、そのホスト上のLUNをアンマウントします。
3. LUNのマッピングを解除します。

```
lun mapping delete -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun <lun_name> -igroup <igroup_name>
```

4. ボリュームを復元するスナップショットを決定します。

```
volume snapshot show -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
```

5. 権限の設定をadvancedに変更します。

```
set -privilege advanced
```

6. データをリストアします。

```
volume snapshot restore -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -snapshot <snapshot_name>
```

7. 画面の指示に従ってください。

8. LUNを再マッピングします。

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun <lun_name> -igroup <igroup_name>
```

9. LUNがオンラインになっていることを確認します。

```
lun show -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -fields state
```

10. LUNがオフラインの場合は、オンラインにします。

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -state online
```

11. 権限の設定をadminに変更します。

```
set -privilege admin
```

12. ホストから LUN を再マウントします。

13. ホストから、LUN へのアクセスを再開します。

ONTAP FlexClone LUNでデータを保護する

FlexClone LUNは、アクティブボリュームまたはスナップショット内の別のLUNのポイントインタイムの書き込み可能なコピーです。クローンとその親は、互いに影響を与えることなく独立して変更できます。

FlexClone LUNを使用すると、LUNの読み書き可能なコピーを複数作成できます。

FlexClone LUNを作成する理由

- ・ テストを目的としてLUNの一時的なコピーを作成する必要がある場合。
- ・ 追加のユーザに本番データへのアクセスを許可することなくデータのコピーを提供する場合。
- ・ 変更や開発用にデータベースのクローンを作成し、元のデータを未変更のまま残す場合。
- ・ LUNのデータの特定のサブセット（ボリューム グループ内の特定の論理ボリュームまたはファイルシステム、あるいはファイルシステム内の特定のファイルまたはファイルセット）にアクセスし、それを元のLUNにコピーします。ただし、元のLUNの残りのデータは復元しません。これは、LUNとLUNのクローンの同時マウントをサポートするオペレーティング システムで機能します。SnapDrive for UNIXでは、`snap connect`コマンドでこれをサポートしています。
- ・ 同じオペレーティング システムを使用する複数のSANポート ホストが必要な場合。

FlexClone LUNは、最初は親LUNとスペースを共有します。デフォルトでは、FlexClone LUNは親LUNのスペース リザーブ属性を継承します。たとえば、親LUNがスペース リザーブなしの場合は、FlexClone LUNもデフォルトでスペース リザーブなしになります。ただし、スペース リザーブLUNである親から、スペース リザーブなしのFlexClone LUNを作成することもできます。

LUNのクローンを作成すると、ブロック共有がバックグラウンドで発生し、ブロック共有が完了するまでボリューム Snapshotを作成することはできません。

FlexClone LUNの自動削除機能を有効にするには、`volume snapshot autodelete modify`コマンドを使用してボリュームを設定する必要があります。FlexClone LUNを自動削除したいのにボリュームがFlexClone自動削除に設定されていない場合、FlexClone LUNは削除されません。

FlexClone LUNを作成すると、FlexClone LUNの自動削除機能はデフォルトで無効になります。FlexClone LUNを自動削除するには、各FlexClone LUNでこの機能を手動で有効にする必要があります。セミシックボリュームプロビジョニングを使用しており、このオプションが提供する「ベストエフォート」書き込み保証を利用するには、すべてのFlexClone LUNを自動削除対象にする必要があります。

スナップショットからFlexClone LUNを作成すると、LUNはスペース効率に優れたバックグラウンドプロセスを使用してスナップショットから自動的に分割されます。これにより、LUNがスナップショットに依存し続けたり、追加のスペースを消費したりすることがなくなります。このバックグラウンド分割が完了せずにこのスナップショットが自動的に削除された場合、そのFlexClone LUNのFlexClone自動削除機能を無効にしても、そのFlexClone LUNは削除されます。バックグラウンド分割が完了した後は、そのスナップショットが削除されてもFlexClone LUNは削除されません。

関連情報

- ・ ["FlexClone LUNを作成する"](#)
- ・ ["FlexVol volumeを構成してFlexClone LUNを自動的に削除する"](#)
- ・ ["FlexClone LUN が自動的に削除されないようにする"](#)

SAN環境でのSnapVaultバックアップの設定と使用

SAN環境でのONTAP SnapVaultバックアップについて学ぶ

SAN環境でSnapVaultを設定し、使用する方法は、NAS環境の場合とほぼ同じですが、SAN環境でLUNをリストアする場合は、いくつか特別な手順を踏む必要があります。

SnapVaultバックアップには、ソースボリュームの読み取り専用コピーのセットが含まれています。SAN環境では、必ず、個々のLUNではなくボリューム全体をSnapVaultセカンダリボリュームにバックアップします。

LUNを含むプライマリボリュームとSnapVaultバックアップとして機能するセカンダリボリュームの間でSnapVault関係を作成して初期化する手順は、ファイルプロトコルに使用されるFlexVolボリュームで使用される手順と同じです。この手順の詳細については、["データ保護"](#)を参照してください。

スナップショットを作成してSnapVaultセカンダリボリュームにコピーする前に、バックアップ対象のLUNが整合性のある状態であることを確認することが重要です。SnapCenterを使用してスナップショットの作成を自動化することで、バックアップされたLUNが完全な状態になり、元のアプリケーションで使用可能になります。

SnapVaultセカンダリボリュームからLUNをリストアする場合には、3つの基本の選択肢があります。

- ・ SnapVaultセカンダリボリュームからLUNを直接マッピングし、ホストをLUNに接続してLUNの内容にアクセスできます。

LUNは読み取り専用であり、SnapVaultバックアップ内の最新のスナップショットからのみマッピングできます。永続的な予約やその他のLUNメタデータは失われます。必要に応じて、ホスト上のコピープログラムを使用して、LUNの内容を元のLUNにコピーし直すことができます（元のLUNにまだアクセス可能な場合）。

コピーしたLUNのシリアル番号は、元のLUNのものとは異なります。

- SnapVault セカンダリ ボリューム内の任意のSnapshotを新しい読み取り/書き込みボリュームに複製できます。

続いて、ボリューム内の任意のLUNをマッピングし、ホストをLUNに接続してLUNの内容にアクセスできます。必要に応じて、元のLUNに引き続きアクセス可能であれば、ホスト上でコピー プログラムを使用してLUNの内容を元のLUNにコピーできます。

- SnapVaultセカンダリ ボリュームの任意のSnapshotからLUNを含むボリューム全体をリストアできます。

ボリューム全体を復元すると、ボリューム内のすべてのLUNとファイルが置き換えられます。スナップショットの作成以降に作成された新しいLUNは失われます。

LUNでは、マッピング、シリアル番号、UUID、永続的予約が維持されます。

ONTAP SnapVaultバックアップから読み取り専用LUNコピーにアクセスする

SnapVaultバックアップ内の最新のスナップショットから、LUNの読み取り専用コピーにアクセスできます。LUN ID、パス、シリアル番号はソースLUNとは異なるため、事前にマッピングする必要があります。永続的予約、LUNマッピング、igroupはSnapVaultセカンダリ ボリュームにレプリケートされません。

開始する前に

- SnapVault関係を初期化する必要があり、SnapVaultセカンダリ ボリュームの最新のSnapshotに目的のLUNが含まれている必要があります。
- SnapVaultバックアップがあるStorage Virtual Machine (SVM) に、適切なSANプロトコル対応のLIFが1個以上あり、LUNコピーへのアクセスに使用するホストからこのLIFにアクセスできる必要があります。
- SnapVaultセカンダリ ボリュームからLUNコピーに直接アクセスする場合、あらかじめSnapVault SVMにigroupを作成しておきます。

SnapVault セカンダリ ボリュームから、LUN を含むボリュームを最初にリストアまたはクローニングすることなく、LUN に直接アクセスできます。

タスク概要

SnapVault セカンダリ ボリュームに新しいスナップショットが追加されたときに、以前のスナップショットからLUNがマッピングされている場合、マッピングされたLUNの内容が変更されます。LUNは同じ識別子でマッピングされたままでですが、データは新しいスナップショットから取得されます。LUNのサイズが変更されると、一部のホストでは自動的にサイズ変更が検出されますが、Windowsホストではサイズ変更を検出するためディスクの再スキャンが必要です。

手順

1. SnapVault セカンダリ ボリュームで使用可能なLUNをリストします。

```
lun show
```

この例では、プライマリ ボリューム srcvolA の元の LUN とSnapVault セカンダリ ボリューム dstvolB のコピーの両方を確認できます。

```
cluster::> lun show

Vserver      Path          State   Mapped   Type      Size
-----  -----
vserverA    /vol/srcvolA/lun_A  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA    /vol/srcvolA/lun_B  online  mapped   windows  300.0GB
vserverA    /vol/srcvolA/lun_C  online  mapped   windows  300.0GB
vserverB    /vol/dstvolB/lun_A  online  unmapped windows  300.0GB
vserverB    /vol/dstvolB/lun_B  online  unmapped windows  300.0GB
vserverB    /vol/dstvolB/lun_C  online  unmapped windows  300.0GB

6 entries were displayed.
```

`lun show` の詳細については、link:<https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/lun-show.html> ["ONTAPコマンド リファレンス"] を参照してください。

2. 目的のホストの igrup が SnapVault セカンダリ ボリュームを含む SVM にまだ存在しない場合は、igrup を作成します。

```
igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup_name> -protocol
<protocol> -ostype <ostype> -initiator <initiator_name>
```

このコマンドは、iSCSI プロトコルを使用する Windows ホストの igrup を作成します：

```
cluster::> igrup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup
          -protocol iscsi -ostype windows
          -initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA
```

3. 必要な LUN コピーを igrup にマップします。

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -path <LUN_path> -igroup
<igroup_name>
```

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB -path /vol/dstvolB/lun_A
          -igroup temp_igroup
```

`lun mapping create`の詳細については、link:<https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/lun-mapping-create.html> ["ONTAPコマンド リファレンス" ^]を参照してください。

4. ホストをLUNに接続し、必要に応じてLUNの内容にアクセスします。

ONTAP SnapVaultバックアップから単一のLUNを復元する

単一のLUNを新しい場所または元の場所に復元できます。SnapVaultセカンダリボリューム内の任意のSnapshotから復元できます。LUNを元の場所に復元するには、まず新しい場所に復元してからコピーします。

開始する前に

- SnapVault関係を初期化する必要があり、SnapVaultセカンダリボリュームには復元する適切なスナップショットが含まれている必要があります。
- SnapVaultセカンダリボリュームを含むStorage Virtual Machine (SVM)には、LUNコピーへのアクセスに使用されるホストからアクセス可能な、必要なSANプロトコルを備えた1つ以上のLIFが必要です。
- igrupはSnapVault SVM上にすでに存在している必要があります。

タスク概要

このプロセスには、SnapVaultセカンダリボリュームのSnapshotから読み書き可能なボリュームクローンを作成することが含まれます。クローンからLUNを直接使用することも、必要に応じてLUNの内容を元のLUNの場所にコピーすることもできます。

クローン内のLUNのパスとシリアル番号は、元のLUNとは異なります。永続的な予約は保持されません。

手順

1. SnapVaultバックアップが含まれているセカンダリボリュームを確認します。

```
cluster::> snapmirror show
```

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Dest Type	Mirror Path	Relation State	Total Status	Last Progress	Last Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored	Idle	-	true	-

2. LUNを復元するスナップショットを特定します。

```
volume snapshot show
```

```
cluster::> volume snapshot show

Vserver  Volume  Snapshot          State  Size   Total%  Used%
-----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----
vserverB
    dstvolB
        snap2.2013-02-10_0010  valid   124KB    0%    0%
        snap1.2013-02-10_0015  valid   112KB    0%    0%
        snap2.2013-02-11_0010  valid   164KB    0%    0%
```

3. 目的のスナップショットから読み書き可能なクローンを作成する

```
volume clone create -vserver <SVM_name> -flexclone <flexclone_name>
-type <type> -parent-volume <parent_volume_name> -parent-snapshot
<snapshot_name>
```

ボリューム クローンは、SnapVaultバックアップと同じアグリゲート内に作成されます。クローンを格納するには、アグリゲート内に十分なスペースが必要です。

```
cluster::> volume clone create -vserver vserverB
    -flexclone dstvolB_clone -type RW -parent-volume dstvolB
    -parent-snapshot daily.2013-02-10_0010
[Job 108] Job succeeded: Successful
```

4. ボリューム クローン内の LUN を一覧表示します。

```
lun show -vserver <SVM_name> -volume <flexclone_volume_name>
```

```
cluster::> lun show -vserver vserverB -volume dstvolB_clone

Vserver  Path          State  Mapped  Type
-----  -----  -----  -----  -----
vserverB  /vol/dstvolB_clone/lun_A  online  unmapped windows
vserverB  /vol/dstvolB_clone/lun_B  online  unmapped windows
vserverB  /vol/dstvolB_clone/lun_C  online  unmapped windows
```

```
3 entries were displayed.
```

`lun show`の詳細については、link:<https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/lun-show.html>["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

5. SnapVault/バックアップを含むSVM上に目的のホストのigroupがまだ存在しない場合は、igroupを作成します。

```
igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup_name> -protocol <protocol> -ostype <os_type> -initiator <initiator_name>
```

この例では、iSCSIプロトコルを使用するWindowsホストのigroupを作成します：

```
cluster::> igrup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup  
-protocol iscsi -ostype windows  
-initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA
```

6. 必要なLUNコピーをigroupにマップします。

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -igroup <igroup_name>
```

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB  
-path /vol/dstvolB_clone/lun_C -igroup temp_igroup
```

`lun mapping create`の詳細については、link:<https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/lun-mapping-create.html>["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

7. ホストをLUNに接続し、必要に応じてLUNの内容にアクセスします。

このLUNは読み取り/書き込み可能で、元のLUNの代わりに使用できます。LUNのシリアル番号が異なるため、ホストは元のLUNとは異なるLUNとして認識します。

8. ホスト上のコピー プログラムを使用して、LUNの内容を元のLUNにコピーします。

関連情報

- ["snapmirror show"](#)

ONTAP SnapVaultバックアップからボリューム内のすべての**LUN**を復元する

ボリューム内の1つ以上のLUNをSnapVaultバックアップから復元する必要がある場合

は、ボリューム全体を復元できます。ボリュームの復元は、ボリューム内のすべてのLUNに影響します。

開始する前に

SnapVault関係を初期化する必要があり、SnapVaultセカンダリボリュームには復元する適切なスナップショットが含まれている必要があります。

タスク概要

ボリューム全体を復元すると、ボリュームはスナップショット作成時の状態に戻ります。スナップショット後にボリュームにLUNが追加された場合、そのLUNは復元プロセス中に削除されます。

ボリュームをリストアした後も、LUNはリストア直前にマッピングされていたigroupにマッピングされたままです。LUNのマッピングは、スナップショット時のマッピングと異なる場合があります。ホストクラスタからのLUNの永続的な予約は保持されます。

手順

1. ボリューム内のすべてのLUNへのI/Oを停止します。
2. SnapVaultセカンダリボリュームを含むセカンダリボリュームを確認します。

```
snapmirror show
```

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Dest Type	Mirror Path	Relation State	Total Status	Last Progress	Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored	Idle	-	true	-

3. 復元するスナップショットを特定します。

```
volume snapshot show
```

```
cluster::> volume snapshot show

Vserver  Volume  Snapshot          State  Size  Total%  Used%
-----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----
vserverB
    dstvolB
        snap2.2013-02-10_0010  valid  124KB  0%  0%
        snap1.2013-02-10_0015  valid  112KB  0%  0%
        snap2.2013-02-11_0010  valid  164KB  0%  0%
```

4. 使用するSnapshotを指定します。

```
snapmirror restore -destination-path <destination_path> -source-path
<source_path> -source-snapshot <snapshot_name>
```

復元に指定する宛先は、復元先の元のボリュームです。

```
cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA
    -source-path vserverB:dstvolB -source-snapshot daily.2013-02-10_0010

Warning: All data newer than Snapshot copy hourly.2013-02-11_1205 on
volume vserverA:src_volA will be deleted.
Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.
```

5. ホスト クラスター全体で LUN を共有している場合は、影響を受けるホストから LUN の永続的な予約を復元します。

SnapVaultバックアップからボリュームを復元する

次の例では、スナップショットの作成後に lun_D という LUN がボリュームに追加されました。スナップショットからボリューム全体を復元すると、lun_D は表示されなくなります。

```
`lun show`コマンド出力には、プライマリ ボリューム srcvolA 内の LUN と、それらの LUN
の読み取り専用コピーがSnapVault セカンダリ ボリューム dstvolB
にあることが表示されます。SnapVault バックアップには lun_D のコピーは存在しません。
```

```
cluster::> lun show
Vserver  Path          State  Mapped  Type  Size
-----  -----  -----
vserverA /vol/srcvolA/lun_A  online  mapped  windows  300.0GB
vserverA /vol/srcvolA/lun_B  online  mapped  windows  300.0GB
vserverA /vol/srcvolA/lun_C  online  mapped  windows  300.0GB
vserverA /vol/srcvolA/lun_D  online  mapped  windows  250.0GB
vserverB /vol/dstvolB/lun_A  online  unmapped  windows  300.0GB
vserverB /vol/dstvolB/lun_B  online  unmapped  windows  300.0GB
vserverB /vol/dstvolB/lun_C  online  unmapped  windows  300.0GB
```

7 entries were displayed.

```
cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA
  -source-path vserverB:dstvolB
  -source-snapshot daily.2013-02-10_0010
```

Warning: All data newer than snapshot hourly.2013-02-11_1205
on volume vserverA:src_volA will be deleted.

Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.

```
cluster::> lun show
Vserver  Path          State  Mapped  Type  Size
-----  -----  -----
vserverA /vol/srcvolA/lun_A  online  mapped  windows  300.0GB
vserverA /vol/srcvolA/lun_B  online  mapped  windows  300.0GB
vserverA /vol/srcvolA/lun_C  online  mapped  windows  300.0GB
vserverB /vol/dstvolB/lun_A  online  unmapped  windows  300.0GB
vserverB /vol/dstvolB/lun_B  online  unmapped  windows  300.0GB
vserverB /vol/dstvolB/lun_C  online  unmapped  windows  300.0GB
```

6 entries were displayed.

SnapVault セカンダリ ボリュームからボリュームがリストアされた後、ソース ボリュームには lun_D が含まれなくなります。リストア後もソース ボリュームの LUN はマッピングされたままなので、再マッピングする必要はありません。

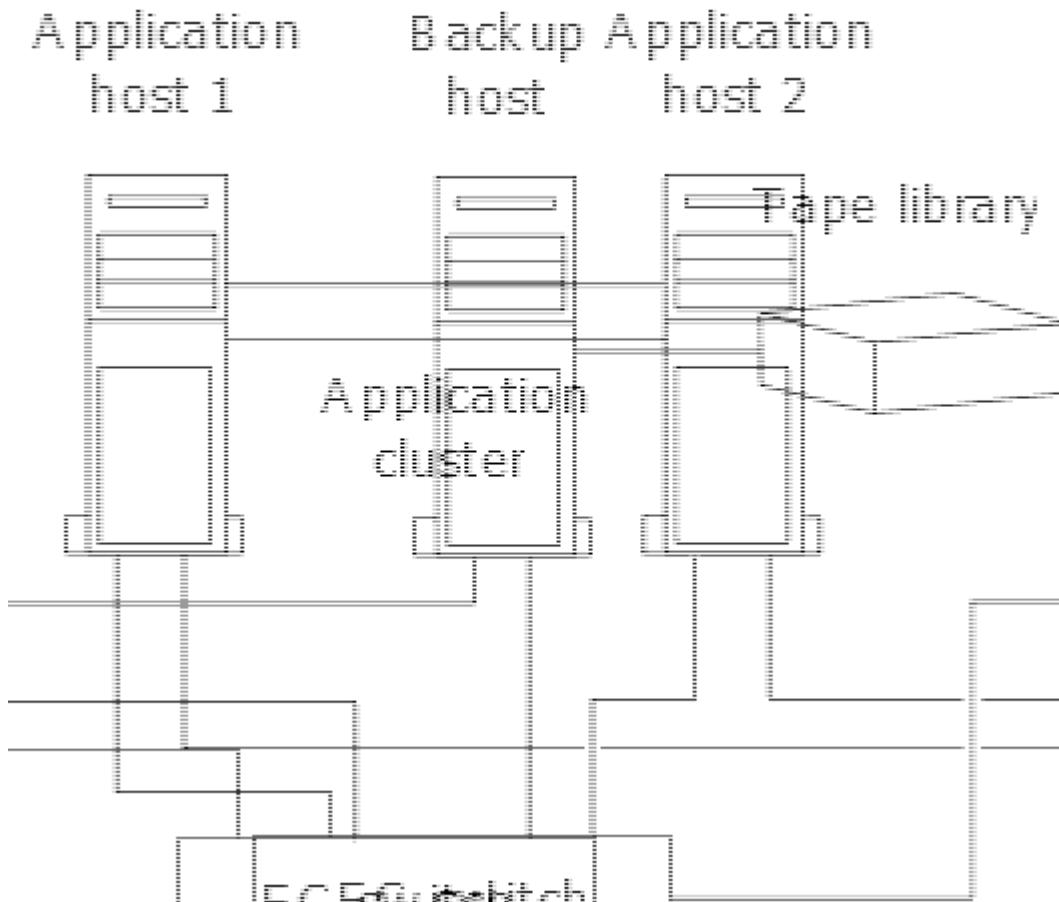
関連情報

- ["snapmirror restore"](#)
- ["snapmirror show"](#)

ホストバックアップシステムをONTAPに接続するための推奨構成

テープへのSANシステムのバックアップは、アプリケーション ホストのパフォーマンス低下を避けるため、別のバックアップ ホストで実行できます。

バックアップのためには、SANとNetwork Attached Storage (NAS;ネットワーク接続型ストレージ) のデータは別々に保存することが不可欠です。次の図は、プライマリストレージシステムに接続するホストバックアップシステムに推奨される物理構成を示しています。ボリュームはSAN専用として設定する必要があります。LUNは単一のボリュームに限定することも、複数のボリュームまたはストレージシステムに分散して設定することもできます。



ホスト上のボリュームは、ストレージシステムからマッピングされた単一のLUN、またはボリュームマネージャ (HP-UXシステムのVxVMなど) を使用する複数のLUNで構成されます。

ホスト バックアップシステムを使用して、ONTAPストレージシステム上のLUNを保護します。

スナップショットからクローンされたLUNをホスト バックアップシステムのソースデータとして使用できます。

開始する前に

本番用LUNが存在し、アプリケーション サーバのWWPNまたはイニシエータ ノード名が含まれているigroup

にマッピングされている必要があります。LUNはフォーマット済みで、ホストからアクセスが必要です。

手順

1. ホスト ファイルシステム バッファの内容をディスクに保存します。

ホスト オペレーティング システムのコマンドを使用するか、SnapDrive for WindowsまたはSnapDrive for UNIXを使用できます。この手順をSANバックアップのプリプロセス スクリプトに組み込むこともできます。

2. 実稼働LUNのスナップショットを作成します。

```
volume snapshot create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
-snapshot <snapshot> -comment <comment> -foreground false
```

3. 本番LUNクローンを作成します。

```
volume file clone create -vserver <SMV_name> -volume <volume> -source
-path <path> -snapshot-name <snapshot> -destination-path
<destination_path>
```

4. バックアップサーバーのWWPNを含む igrup を作成します。

```
lun igrup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup> -protocol
<protocol> -ostype <os_type> -initiator <initiator>
```

5. 手順 3 で作成した LUN クローンをバックアップ ホストにマップします。

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun
<lun_name> -igroup <igroup>
```

この手順をSANバックアップ アプリケーションのポストプロセス スクリプトに組み込むことができます。

6. ホストから新しいLUNを検出して、ファイルシステムを使用できるようにします。

この手順をSANバックアップ アプリケーションのポストプロセス スクリプトに組み込むことができます。

7. SANバックアップ アプリケーションを使用して、バックアップ ホストのLUNクローン内にあるデータをテープにバックアップします。

8. LUNクローンをオフラインにします。

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <path> -state offline
```

9. LUNクローンを削除します。

```
lun delete -vserver <SVM_name> -volume <volume> -lun <lun_name>
```

10. スナップショットを削除します。

```
volume snapshot delete -vserver <SVM_name> -volume <volume> -snapshot <snapshot>
```

著作権に関する情報

Copyright © 2026 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隨時、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 5225.227-19（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権を有し、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権については、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。