



SnapMirror レプリケーションと SnapVault レプリケーションのためのストレージシステム の準備

SnapManager for SAP

NetApp
April 19, 2024

目次

SnapMirror レプリケーションと SnapVault レプリケーションのためのストレージシステムの準備	1
SnapMirror と SnapVault の違いを理解する	1
SnapMirror レプリケーションのストレージシステムを準備	1
SnapVault レプリケーションのストレージシステムを準備	4

SnapMirror レプリケーションと SnapVault レプリケーションのためのストレージシステムの準備

SnapManager と ONTAP の SnapMirror テクノロジーを併用すると、バックアップセットのミラーコピーを別のボリュームに作成できます。また、ONTAP SnapVault テクノロジーを使用すると、標準への準拠およびその他のガバナンス関連の目的でディスクツーディスクのバックアップレプリケーションを実行できます。これらのタスクを実行する前に、ソースボリュームとデスティネーションボリュームの間に `_data-protection relationship_` を設定し、`_initialize_the` 関係を設定する必要があります。

データ保護関係では、プライマリストレージ（ソースボリューム）上のデータがセカンダリストレージ（デスティネーションボリューム）にレプリケートされます。この関係を初期化すると、ONTAP はソースボリュームで参照されるデータブロックをデスティネーションボリュームに転送します。

SnapMirror と SnapVault の違いを理解する

SnapMirror は、地理的に離れたサイトのプライマリストレージからセカンダリストレージへのフェイルオーバー用に設計されたディザスタリカバリテクノロジーです。SnapVault は、標準への準拠およびその他のガバナンス関連の目的で設計された、ディスクツーディスクのバックアップレプリケーションテクノロジーです。

このような目的の違いにより、各テクノロジーがバックアップの有効期間とバックアップの保持の目標を両立させる際にも違いが生じます。

- SnapMirror Stores `_Only` - プライマリストレージにある Snapshot コピー。災害が発生した場合に備えて、適切な状態の最新バージョンのプライマリデータをフェイルオーバーできる必要があります。

たとえば、組織では、10 日間にわたって本番データのコピーを 1 時間ごとにミラーリングしなければならない場合があります。フェイルオーバーの事例で示すように、ミラーリングされたストレージからデータを効率的に提供するには、セカンダリシステム上の機器がプライマリシステム上の機器と同じであるか、ほぼ同じである必要があります。

- 一方、SnapVault は、Snapshot コピーが現在プライマリストレージにあるかどうかに関係なく、Snapshot コピーを格納します。これは、監査の際、履歴データへのアクセスが現在のデータへのアクセスと同様に重要になる可能性があるためです。

たとえば、ビジネスに関する政府会計規則に準拠するために、20 年にわたってデータの月次 Snapshot コピーを保持しなければならない場合があります。セカンダリストレージからデータを提供するための要件は存在しないため、SnapVault システムでは低速かつ低コストのディスクを使用できます。

Snapshot コピーの数がボリュームごとに 255 個に制限されていることで、結果として SnapMirror と SnapVault がバックアップの有効期間とバックアップの保持に置く重みに違いが生じます。SnapMirror が最新のコピーを保持する一方で、SnapVault は最長期間にわたって作成されたコピーを保持します。

SnapMirror レプリケーションのストレージシステムを準備

SnapManager の統合された SnapMirror テクノロジーを使用して Snapshot コピーをミラーリ

ングするには、ソースボリュームとデスティネーションボリューム間のデータ通信保護関係を設定して初期化する必要があります。初期化の際に、SnapMirrorはソースボリュームのSnapshotコピーを作成して、そのコピーおよびコピーが参照するすべてのデータブロックをデスティネーションボリュームに転送します。また、ソースボリューム上の最新ではない Snapshot コピーもすべてデスティネーションボリュームに転送します。

- このタスクについて *

これらのタスクを実行するには、ONTAP CLIまたはOnCommand のSystem Managerを使用します。次の手順は、CLIを使用することを前提としています。詳細については、を参照してください "『Data ONTAP 8.2 Data Protection Online Backup and Recovery Guide for 7-Mode』"。



SnapManager を使用してqtreeをミラーリングすることはできません。SnapManager でサポートされるのはボリュームミラーリングのみです。

SnapManager を同期ミラーリングに使用することはできません。SnapManager でサポートされるのは非同期ミラーリングのみです。



データベースファイルとトランザクションログを別々のボリュームに格納する場合は、データベースファイルのソースボリュームとデスティネーションボリュームの間、およびトランザクションログのソースボリュームとデスティネーションボリュームの間に関係を作成する必要があります。

1. ソース・システムのコンソールで'options snapmirror.accessコマンドを使用して'ソース・システムからデータを直接コピーできるシステムのホスト名を指定します

- 例 *

次のエントリでは、destination_systemBへのレプリケーションを許可します。

```
options snapmirror.access host=destination_systemB
```

2. デスティネーション・システムで'/etc/snapmirror.confファイルを作成または編集し'コピーするボリュームを指定します

- 例 *

次のエントリでは、source_systemAのvol0からdestination_systemBのvol2へのレプリケーションを指定します。

```
source_systemA:vol0 destination_systemB:vol2
```

3. ソース・システムとデスティネーション・システムの両方のコンソールで、snapmirror onコマンドを使用してSnapMirrorを有効にします。

- 例 *

次のコマンドでは、SnapMirrorを有効にします。

```
snapmirror on
```

4. デスティネーション・システムのコンソールで、「vol create」コマンドを使用して、ソース・ボリュームと同じサイズ以上のSnapMirrorデスティネーション・ボリュームを作成します。

◦ 例 *

次のコマンドでは、アグリゲートaggr1に、vol2という名前の2GBのデスティネーションボリュームを作成します。

```
vol create vol2 aggr1 2g
```

5. デスティネーション・システムのコンソールで、vol restrictコマンドを使用して、デスティネーション・ボリュームを制限付きに設定します。

◦ 例 *

次のコマンドは、デスティネーションボリュームvol2を制限付きに設定します。

```
vol restrict vol2
```

6. ソース・システムのコンソールで'snap sched'コマンドを使用して'スケジュールされた転送をすべて無効にします

◦ 例 *

SnapDrive とスケジュールが競合しないように、スケジュールされた転送を無効にする必要があります。

次のコマンドは、スケジュールされた転送を無効にします

```
snap sched vol1 -----
```

7. デスティネーション・システムのコンソールで、snapmirror initializeコマンドを使用して、ソース・ボリュームとデスティネーション・ボリューム間の関係を作成し、その関係を初期化します。

初期化プロセスでは、デスティネーションボリュームへの ベースライン転送 が実行されます。SnapMirror はソースボリュームの Snapshot コピーを作成して、そのコピーおよびコピーが参照するすべてのデータブロックをデスティネーションボリュームに転送します。また、ソースボリューム上の他の Snapshot コピーもすべてデスティネーションボリュームに転送します。

◦ 例 *

次のコマンドでは、source_systemAのソースボリュームvol0とdestination_systemBのデスティネーションボリュームvol2との間のSnapMirror関係を作成して、その関係を初期化します。

```
snapmirror initialize -S source_systemA:vol0 destination_systemB:vol2
```

SnapVault レプリケーションのストレージシステムを準備

SnapManagerの統合されたSnapVault テクノロジを使用してSnapshotコピーをディスクにアーカイブするには、ソースボリュームとデスティネーションボリューム間のデータ通信保護関係を設定して初期化する必要があります。初期化の際に、SnapVault はソースボリュームの Snapshot コピーを作成して、そのコピーおよびコピーが参照するすべてのデータブロックをデスティネーションボリュームに転送します。

- 必要なもの *
- SnapManager 設定ウィザードで、プライマリストレージ用のデータセットを設定しておく必要があります。
- すべてのLUNをqtreeに配置し、qtreeごとに1つのLUNを配置する必要があります。



データベースファイルとトランザクションログを別々のボリュームに格納する場合は、データベースファイルのソースボリュームとデスティネーションボリュームの間、およびトランザクションログのソースボリュームとデスティネーションボリュームの間に関係を作成する必要があります。

手順

1. ソースシステムとデスティネーションシステムの両方のコンソールで、SnapVault を有効にします。

◦ 例 *

```
options snapvault.enable on
```

2. ソース・システムのコンソールで、options snapvault.accessコマンドを使用して、ソース・システムからデータを直接コピーすることを許可するシステムのホスト名を指定します。

◦ 例 *

次のコマンドでは、destination_systemBへのレプリケーションを許可します。

```
options snapvault.access host=destination_systemB
```

3. デスティネーション・システムのコンソールで、「options snapvault.access」コマンドを使用して、コピーしたデータのリストア先のシステムのホスト名を指定します。

◦ 例 *

次のコマンドでは、コピーしたデータをsource_systemAにリストアできます。

```
options snapvault.access host=destination_systemA
```

4. ソース・システムのコンソールで'ndmpd on'コマンドを使用して'NDMP'を有効にします

◦ 例 *

次のコマンドでは、NDMPを有効にします。

```
ndmpd on
```

5. デスティネーション・システムのコンソールで、「vol create」コマンドを使用して、ソース・ボリュームと同じサイズ以上のSnapMirrorデスティネーション・ボリュームを作成します。

◦ 例 *

次のコマンドでは、アグリゲートaggr1に、vol2という名前の2GBのデスティネーションボリュームを作成します。

```
vol create vol2 aggr1 2g
```

6. OnCommand Unified Manager (UM) のNetApp Management Consoleで、デスティネーションボリューム用のリソースプールを追加します。

- [データ>リソース・プール*]をクリックして、[リソース・プール]ページを開きます。
- [リソースプール]ページで、[*追加]をクリックして、*リソースプールの追加*ウィザードを開始します。
- ウィザード内のプロンプトに従って、デスティネーションボリューム用のアグリゲートを指定します。
- 「完了」をクリックしてウィザードを終了します。

7. UM NetApp Management Consoleで、SnapManager 設定ウィザードで作成したデータセットにリソースプールを割り当てます。

- [Data>*Datasets*]をクリックして、[Datasets (データセット)]ページを開きます。
- [データセット]ページで、作成したデータセットを選択し、[Edit]をクリックします。
- [データセットの編集] ページで、[バックアップ] > [プロビジョニング/リソースプール] をクリックして、[データセットノードの設定] ウィザードを開きます。
- ウィザードの指示に従って、データセットにリソースプールを割り当てます。

リソースプールの割り当てによって、ソースボリュームとデスティネーションボリューム間のデータ保護関係が指定されます。

- [完了]をクリックしてウィザードを終了し、データ保護関係を初期化します。

初期化プロセスでは、デスティネーションボリュームへの ベースライン転送 が実行されます。SnapVault はソースボリュームのSnapshotコピーを作成して、そのコピーおよびコピーが参照す

るすべてのデータブロックをデスティネーションボリュームに転送します。

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。