



ONTAP 9の任意のバージョン

ONTAP 9

NetApp
December 20, 2024

目次

ONTAP 9の任意のバージョン	1
ONTAPをリバートする前に特定のSMBセッションを終了する	1
SnapMirror関係とSnapVault関係のONTAPリバート要件	2
ONTAPをリバートする前に重複排除機能が有効なボリュームの空きスペースを確認する	3
ONTAPクラスタをリバートする前にSnapshotを準備する	4
ONTAPをリバートする前のSnapLockボリュームの自動コミット期間の設定	6
2ノードおよび4ノードの	
MetroCluster構成をリバートする前に自動計画外スイッチオーバーを無効にする	7

ONTAP 9の任意のバージョン

ONTAPをリバートする前に特定のSMBセッションを終了する

ONTAP 9のいずれかのバージョンからONTAPクラスタをリバートする前に、継続的可用性に対応していないSMBセッションを特定して正常に終了する必要があります。

Hyper-VクライアントまたはMicrosoft SQL ServerクライアントがSMB 3.0プロトコルを使用してアクセスする、継続的可用性を備えたSMB共有は、アップグレードまたはダウングレードの前に終了する必要はありません。

手順

1. 継続的可用性に対応していない、確立済みのSMBセッションを特定します。

```
vserver cifs session show -continuously-available No -instance
```

このコマンドは、継続的可用性が確保されていないSMBセッションに関する詳細情報を表示します。ONTAPのダウングレードを開始する前に終了する必要があります。

```
cluster1::> vserver cifs session show -continuously-available No
-instance

                Node: node1
                Vserver: vs1
                Session ID: 1
                Connection ID: 4160072788
Incoming Data LIF IP Address: 198.51.100.5
                Workstation IP address: 203.0.113.20
                Authentication Mechanism: NTLMv2
                Windows User: CIFS\user1
                UNIX User: nobody
                Open Shares: 1
                Open Files: 2
                Open Other: 0
                Connected Time: 8m 39s
                Idle Time: 7m 45s
                Protocol Version: SMB2_1
                Continuously Available: No
1 entry was displayed.
```

2. 必要に応じて、特定した各SMBセッションで開いているファイルを確認します。

```
vserver cifs session file show -session-id session_ID
```

```
cluster1::> vserver cifs session file show -session-id 1
```

```
Node:      node1
```

```
Vserver:   vs1
```

```
Connection: 4160072788
```

```
Session:   1
```

```
File      File      Open Hosting
```

```
Continuously
```

```
ID        Type        Mode Volume          Share          Available
```

```
-----
```

```
1         Regular    rw   vol10              homedirshare   No
```

```
Path: \TestDocument.docx
```

```
2         Regular    rw   vol10              homedirshare   No
```

```
Path: \file1.txt
```

```
2 entries were displayed.
```

SnapMirror関係とSnapVault関係のONTAPリバート要件

コマンドは、`system node revert-to`リバートプロセスを完了するために削除または再設定が必要なSnapMirror関係およびSnapVault関係について通知します。ただし、リバートを開始する前に以下の要件について理解しておく必要があります。

- すべての SnapVault 関係とデータ保護ミラー関係を休止してから解除する必要があります。

共通の Snapshot コピーがある場合は、リバートの完了後にこれらの関係を再同期および再開できます。

- 次のタイプの SnapMirror ポリシーを SnapVault 関係に含めることはできません。

- 非同期ミラー

このポリシータイプを使用する関係をすべて削除する必要があります。

- MirrorAndVault

このような関係が存在する場合は、SnapMirror ポリシーを mirror-vault に変更する必要があります。

- すべての負荷共有ミラー関係とデスティネーションボリュームを削除する必要があります。
- FlexClone デスティネーションボリュームとの SnapMirror 関係を削除する必要があります。
- 各 SnapMirror ポリシーでネットワーク圧縮を無効にする必要があります。
- async-mirror タイプの SnapMirror ポリシーから all_source_snapshot ルールを削除する必要があります。



ルートボリュームでの Single File Snapshot Restore (SFSR) 処理と Partial File Snapshot Restore (PFSR) 処理は廃止されました。

- リバートを開始する前に、実行中の単一ファイルおよび Snapshot のリストア処理を完了する必要があります。

リストア処理が完了するまで待つか、リストア処理を中止できます。

- 未完了の単一ファイルおよび Snapshot のリストア処理がある場合は、コマンドを使用して削除する必要があります `snapmirror restore`。

ONTAPをリバートする前に重複排除機能が有効なボリュームの空きスペースを確認する

ONTAP 9のいずれかのバージョンからONTAPクラスタをリバートする前に、リバート処理に使用する十分な空きスペースがボリュームにあることを確認する必要があります。

ゼロのブロックのインライン検出によって実現した削減に対応できる十分なスペースがボリュームに必要です。ナレッジベースの記事を参照してください "[ONTAP 9での重複排除、圧縮、およびコンパクションによるスペース削減効果の確認方法](#)"。

リバートするボリュームで重複排除とデータ圧縮の両方を有効にした場合は、重複排除をリバートする前にデータ圧縮をリバートする必要があります。

手順

1. ボリュームで実行されている効率化処理の進捗状況を表示します。

```
volume efficiency show -fields vservers,volume,progress
```

2. アクティブな重複排除処理とキューに登録されている重複排除処理をすべて停止

```
volume efficiency stop -vservers <svm_name> -volume <volume_name> -all
```

3. 権限レベルをadvancedに設定します。

```
set -privilege advanced
```

4. ボリュームの効率化メタデータをONTAPの目的のバージョンにダウングレードします。

```
volume efficiency revert-to -vservers <svm_name> -volume <volume_name> -version <version>
```

次の例は、ボリュームVolAの効率化メタデータをONTAP 9.xにリバートします。

```
volume efficiency revert-to -vserver vs1 -volume VolA -version 9.x
```



volume efficiency revert-toコマンドは、このコマンドを実行するノードに存在するボリュームをリポートします。ノード間でのボリュームのリポートは行いません。

5. ダウングレードの進捗を監視します。

```
volume efficiency show -vserver <svm_name> -op-status Downgrading
```

6. リポートに失敗した場合は、インスタンスを表示して、リポートに失敗した理由を確認します。

```
volume efficiency show -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -instance
```

7. リポート処理の完了後、admin権限レベルに戻ります。

```
set -privilege admin
```

詳細については、をご覧ください ["論理ストレージ管理"](#)。

ONTAPクラスタをリポートする前にSnapshotを準備する

ONTAP 9のいずれかのバージョンからONTAPクラスタをリポートする前に、すべてのSnapshotコピーポリシーを無効にし、現在のリリースへのアップグレード後に作成されたSnapshotコピーを削除する必要があります。

SnapMirror環境でリポートを実行する場合は、次のミラー関係を事前に削除しておく必要があります。

- すべての負荷共有ミラー関係
- ONTAP 8.3.xで作成したすべてのデータ保護ミラー関係
- ONTAP 8.3.xでクラスタが再作成された場合は、すべてのデータ保護ミラー関係

手順

1. すべてのデータSVMのSnapshotコピーポリシーを無効にします。

```
volume snapshot policy modify -vserver * -enabled false
```

2. 各ノードのアグリゲートに対して Snapshot コピーポリシーを無効にします。
 - a. ノードのアグリゲートを特定します。

```
run -node <nodename> -command aggr status
```

- b. 各アグリゲートのSnapshotコピーポリシーを無効にします。

```
run -node <nodename> -command aggr options aggr_name nosnap on
```

- c. 残りのノードそれぞれに対して同じ手順を繰り返します。
3. 各ノードのルートボリュームに対して Snapshot コピーポリシーを無効にします。

- a. ノードのルートボリュームを特定します。

```
run-node <node_name> -command vol status
```

ルートボリュームは、コマンド出力の* Options *列にrootとして表記されます vol status。

```
vs1::> run -node node1 vol status
```

Volume State	Status	Options
vol0 online	raid_dp, flex 64-bit	root, nvfail=on

- a. ルートボリュームのSnapshotコピーポリシーを無効にします。

```
run -node <node_name> vol options root_volume_name nosnap on
```

- b. 残りのノードそれぞれに対して同じ手順を繰り返します。
4. 現在のリリースへのアップグレード後に作成された Snapshot コピーをすべて削除します。

- a. 権限レベルをadvancedに設定します。

```
set -privilege advanced
```

- b. Snapshotを無効にします。

```
snapshot policy modify -vserver * -enabled false
```

- c. ノードの新しいバージョンのSnapshotコピーを削除します。

```
volume snapshot prepare-for-revert -node <node_name>
```

このコマンドは、各データボリューム、ルートアグリゲート、およびルートボリュームの新しいバージョンの Snapshot コピーを削除します。

いずれかの Snapshot コピーを削除できない場合、コマンドは失敗し、Snapshot コピーの削除前に実施する必要があるアクションがあれば通知されます。必要な操作を完了してからコマンドを再実行してから、次の手順に進む必要があります volume snapshot prepare-for-revert。

```
cluster1::*> volume snapshot prepare-for-revert -node node1
```

```
Warning: This command will delete all Snapshot copies that have the  
format used by the current version of ONTAP. It will fail if any  
Snapshot copy polices are enabled, or  
if any Snapshot copies have an owner. Continue? {y|n}: y
```

- a. Snapshotコピーが削除されたことを確認します。

```
volume snapshot show -node nodename
```

- b. 新しいバージョンのSnapshotコピーが残っている場合は、強制的に削除します。

```
volume snapshot delete {-fs-version 9.0 -node nodename -is  
-constituent true} -ignore-owners -force
```

- c. 残りのノードごとに上記の手順を繰り返します。
- d. admin権限レベルに戻ります。

```
set -privilege admin
```



これらの手順を MetroCluster 構成内の両方のクラスタで実行する必要があります。

ONTAPをリバートする前のSnapLockボリュームの自動コミット期間の設定

ONTAPクラスタをONTAP 9のいずれかのバージョンからリバートする場合は、事前にSnapLockボリュームの自動コミット期間の値を日数ではなく時間数で設定する必要があります。SnapLockボリュームの自動コミット値を確認し、必要に応じて日数を時間数に変更します。

手順

1. クラスタ内にサポートされない自動コミット期間が設定されているSnapLock があることを確認します。

```
volume snaplock show -autocommit-period *days
```

2. サポートされない自動コミット期間を時間に変更します。

```
volume snaplock modify -vserver <vserver_name> -volume <volume_name>  
-autocommit-period value hours
```

2ノードおよび4ノードのMetroCluster構成をリバートする前に自動計画外スイッチオーバーを無効にする

ONTAP 9のいずれかのバージョンを実行している2ノードまたは4ノードのMetroCluster構成をリバートする場合は、事前にAutomatic Unplanned Switchover (AUSO；自動計画外スイッチオーバー) を無効にする必要があります。

ステップ

1. MetroCluster の両方のクラスタで、自動計画外スイッチオーバーを無効にします。

```
metrocluster modify -auto-switchover-failure-domain auso-disabled
```

関連情報

["MetroClusterの管理とディザスタリカバリ"](#)

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。