



SnapVault を使用したバックアップレプリケーション NetApp solutions for SAP

NetApp
February 25, 2026

目次

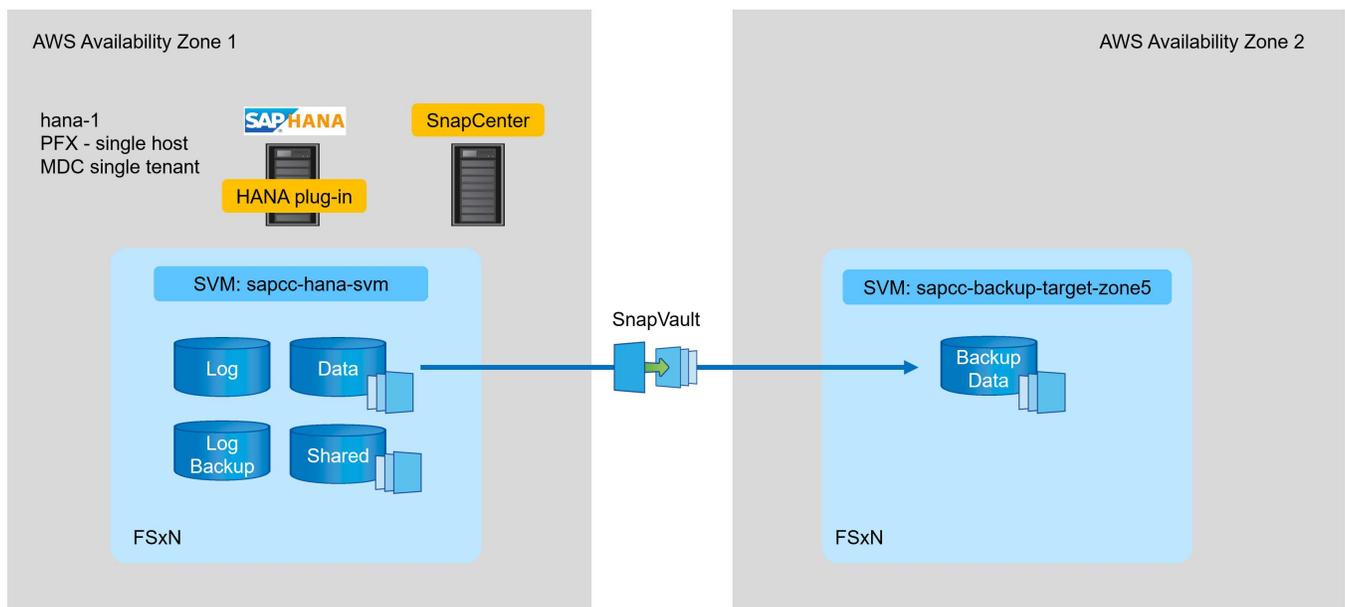
SnapVault を使用したバックアップレプリケーション	1
概要- SnapVault によるバックアップレプリケーション	1
ONTAP ファイルシステムのレプリケーション関係をFSXに設定します	2
ONTAP ファイルシステム用のピアFSX	2
SVMをピアリング	4
ターゲットボリュームを作成します	5
SnapMirror ポリシーを作成する	5
SnapMirror関係を作成	6
SnapMirrorを初期化	6
SnapCenter にバックアップSVMを追加	7
バックアップレプリケーション用の新しいSnapCenter ポリシーを作成します	8
リソースの保護にポリシーを追加します	11
レプリケーションを使用してバックアップを作成します	11
セカンダリストレージからリストアおよびリカバリする	15

SnapVault を使用したバックアップレプリケーション

概要- SnapVault によるバックアップレプリケーション

このラボ環境では、2つ目のAWSアベイラビリティゾーンでFSX for ONTAP ファイルシステムを2つ目にして、HANAデータボリュームのバックアップレプリケーションを紹介します。

第章で説明したように、「データ保護戦略」レプリケーションターゲットは、プライマリFSx for ONTAPファイルシステムの障害から保護するために、別のアベイラビリティゾーンにある2つ目のFSx for ONTAPファイルシステムである必要があります。また、HANA共有ボリュームをONTAP ファイルシステムのセカンダリFSXにレプリケートする必要があります。



設定手順の概要

FSX for ONTAP レイヤで実行する必要がある設定手順はいくつかあります。これは、NetApp Cloud Manager またはONTAP コマンドラインのFSXで実行できます。

1. ONTAP ファイルシステム用のピアFSX。ONTAP ファイルシステムのFSXは、相互のレプリケーションを許可するためにピア関係を設定する必要があります。
2. SVMをピアリングSVM間のレプリケーションを許可するには、SVM間にピア関係を設定する必要があります。
3. ターゲットボリュームを作成します。ターゲットSVMにボリュームタイプ「DP」を指定してボリュームを作成します。レプリケーション・ターゲット・ボリュームとして使用するには'DP'タイプが必要です
4. SnapMirrorポリシーを作成する。これは' vaultタイプのレプリケーションのポリシーを作成するために使用されます
 - a. ポリシーにルールを追加します。このルールには、セカンダリサイトでのバックアップのSnapMirrorラベルと保持に関する情報が含まれています。このラベルが含まれているソースボリューム

にSnapCenter によってSnapshotバックアップが作成されるように、SnapCenter ポリシーの後半で同じSnapMirrorラベルを設定する必要があります。

5. SnapMirror関係を作成ソースボリュームとターゲットボリュームの間のレプリケーション関係を定義し、ポリシーを適用します。
6. SnapMirrorを初期化最初のレプリケーションが開始され、ソースのすべてのデータがターゲットボリュームに転送されます。

ボリュームレプリケーションの設定が完了したら、SnapCenter で次のようにバックアップレプリケーションを設定する必要があります。

1. ターゲットSVMをSnapCenter に追加します。
2. SnapshotバックアップとSnapVault レプリケーション用に新しいSnapCenter ポリシーを作成します。
3. HANAのリソース保護にポリシーを追加します。
4. 新しいポリシーを使用してバックアップを実行できるようになりました。

以降の章では、個々の手順について詳しく説明します。

ONTAP ファイルシステムのレプリケーション関係をFSXに設定します

SnapMirrorの設定オプションに関する追加情報 については、ONTAP のドキュメントを参照してください "[SnapMirrorレプリケーションのワークフロー \(netapp.com\)](https://netapp.com) "。

- ONTAP ファイルシステムのソースFSX : `FSxId00fa9e3c784b6abb`
- ソースSVM : 「sapcc-sana-svm
- ONTAP ファイル・システム用のターゲットFSX : FsxId05f7f00af49dc7a3e
- ターゲットSVM : sapcc-backup-target-zone5`

ONTAP ファイルシステム用のピアFSX

```

FsxId00fa9e3c784b6abbb::> network interface show -role intercluster
          Logical      Status      Network      Current      Current
Is
Vserver   Interface  Admin/Oper  Address/Mask  Node         Port
Home
-----
----
FsxId00fa9e3c784b6abbb
          inter_1      up/up      10.1.1.57/24
FsxId00fa9e3c784b6abbb-01
                                     e0e

true
          inter_2      up/up      10.1.2.7/24
FsxId00fa9e3c784b6abbb-02
                                     e0e

true
2 entries were displayed.

```

```

FsxId05f7f00af49dc7a3e::> network interface show -role intercluster
          Logical      Status      Network      Current      Current
Is
Vserver   Interface  Admin/Oper  Address/Mask  Node         Port
Home
-----
----
FsxId05f7f00af49dc7a3e
          inter_1      up/up      10.1.2.144/24
FsxId05f7f00af49dc7a3e-01
                                     e0e

true
          inter_2      up/up      10.1.2.69/24
FsxId05f7f00af49dc7a3e-02
                                     e0e

true
2 entries were displayed.

```

```
FsxId05f7f00af49dc7a3e::> cluster peer create -address-family ipv4 -peer
-addr 10.1.1.57, 10.1.2.7
Notice: Use a generated passphrase or choose a passphrase of 8 or more
characters. To ensure the authenticity of the peering relationship, use a
phrase or sequence of characters that would be hard to guess.
Enter the passphrase:
Confirm the passphrase:
Notice: Now use the same passphrase in the "cluster peer create" command
in the other cluster.
```



「peer-addr」は、デスティネーションクラスタのクラスタIPです。

```
FsxId00fa9e3c784b6abbb::> cluster peer create -address-family ipv4 -peer
-addr 10.1.2.144, 10.1.2.69
Notice: Use a generated passphrase or choose a passphrase of 8 or more
characters. To ensure the authenticity of the peering relationship, use a
phrase or sequence of characters that would be hard to guess.
Enter the passphrase:
Confirm the passphrase:
FsxId00fa9e3c784b6abbb::>
FsxId00fa9e3c784b6abbb::> cluster peer show
Peer Cluster Name          Cluster Serial Number Availability
Authentication
-----
FsxId05f7f00af49dc7a3e    1-80-000011          Available          ok
```

SVMをピアリング

```
FsxId05f7f00af49dc7a3e::> vserver peer create -vserver sapcc-backup-
target-zone5 -peer-vserver sapcc-hana-svm -peer-cluster
FsxId00fa9e3c784b6abbb -applications snapmirror
Info: [Job 41] 'vserver peer create' job queued
```

```
FsxId00fa9e3c784b6abbb::> vserver peer accept -vserver sapcc-hana-svm
-peer-vserver sapcc-backup-target-zone5
Info: [Job 960] 'vserver peer accept' job queued
```

```

FsxId05f7f00af49dc7a3e::> vserver peer show
      Peer      Peer      Peering
Remote
Vserver  Vserver  State      Peer Cluster  Applications
Vserver
-----
-----
sapcc-backup-target-zone5
      peer-source-cluster
      peered      FsxId00fa9e3c784b6abbb
      snapmirror
sapcc-hana-svm

```

ターゲットボリュームを作成します

レプリケーションターゲットとしてフラグを設定するには、「dp」タイプのターゲットボリュームを作成する必要があります。

```

FsxId05f7f00af49dc7a3e::> volume create -vserver sapcc-backup-target-zone5
-volume PFX_data_mnt00001 -aggregate aggr1 -size 100GB -state online
-policy default -type DP -autosize-mode grow_shrink -snapshot-policy none
-foreground true -tiering-policy all -anti-ransomware-state disabled
[Job 42] Job succeeded: Successful

```

SnapMirror ポリシーを作成する

SnapMirrorポリシーと追加ルールで保持とSnapMirrorラベルを定義し、レプリケートするSnapshotを特定します。あとでSnapCenter ポリシーを作成するときは、同じラベルを使用する必要があります。

```

FsxId05f7f00af49dc7a3e::> snapmirror policy create -policy snapcenter-
policy -tries 8 -transfer-priority normal -ignore-atime false -restart
always -type vault -vserver sapcc-backup-target-zone5

```

```

FsxId05f7f00af49dc7a3e::> snapmirror policy add-rule -vserver sapcc-
backup-target-zone5 -policy snapcenter-policy -snapmirror-label
snapcenter -keep 14

```

```
FsxId00fa9e3c784b6abbb::> snapmirror policy showVserver Policy
Policy Number      Transfer
Name              Name                Type    Of Rules  Tries  Priority  Comment
-----
FsxId00fa9e3c784b6abbb
                snapcenter-policy  vault      1         8   normal   -
SnapMirror Label: snapcenter
                                   Keep:      14
                                   Total Keep: 14
```

SnapMirror関係を作成

これで、ソースボリュームとターゲットボリュームの関係に加え、XDPタイプと前の手順で作成したポリシーが定義されます。

```
FsxId05f7f00af49dc7a3e::> snapmirror create -source-path sapcc-hana-
svm:PFX_data_mnt00001 -destination-path sapcc-backup-target-
zone5:PFX_data_mnt00001 -vserver sapcc-backup-target-zone5 -throttle
unlimited -identity-preserve false -type XDP -policy snapcenter-policy
Operation succeeded: snapmirror create for the relationship with
destination "sapcc-backup-target-zone5:PFX_data_mnt00001".
```

SnapMirrorを初期化

このコマンドを使用すると、最初のレプリケーションが開始されます。これは、ソースボリュームからターゲットボリュームへのすべてのデータのフル転送です。

```
FsxId05f7f00af49dc7a3e::> snapmirror initialize -destination-path sapcc-
backup-target-zone5:PFX_data_mnt00001 -source-path sapcc-hana-
svm:PFX_data_mnt00001
Operation is queued: snapmirror initialize of destination "sapcc-backup-
target-zone5:PFX_data_mnt00001".
```

レプリケーションのステータスは'snapmirror show'コマンドを使用して確認できます

```
FsxId05f7f00af49dc7a3e::> snapmirror show
```

```
Progress
```

Source	Destination	Mirror	Relationship	Total				
Last	Path	Type	Path	State	Status	Progress	Healthy	
Updated	-----						-----	-----
	sapcc-hana-svm:PFX_data_mnt00001	XDP	sapcc-backup-target-zone5:PFX_data_mnt00001	Uninitialized				
					Transferring	1009MB	true	
02/24 12:34:28								

```
FsxId05f7f00af49dc7a3e::> snapmirror show
```

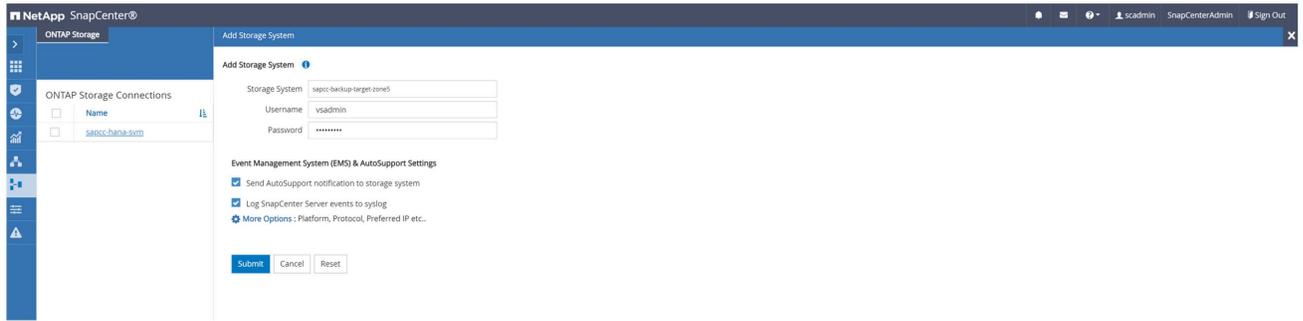
```
Progress
```

Source	Destination	Mirror	Relationship	Total				
Last	Path	Type	Path	State	Status	Progress	Healthy	
Updated	-----						-----	-----
	sapcc-hana-svm:PFX_data_mnt00001	XDP	sapcc-backup-target-zone5:PFX_data_mnt00001	Snapmirrored				
					Idle	-	true	
							-	

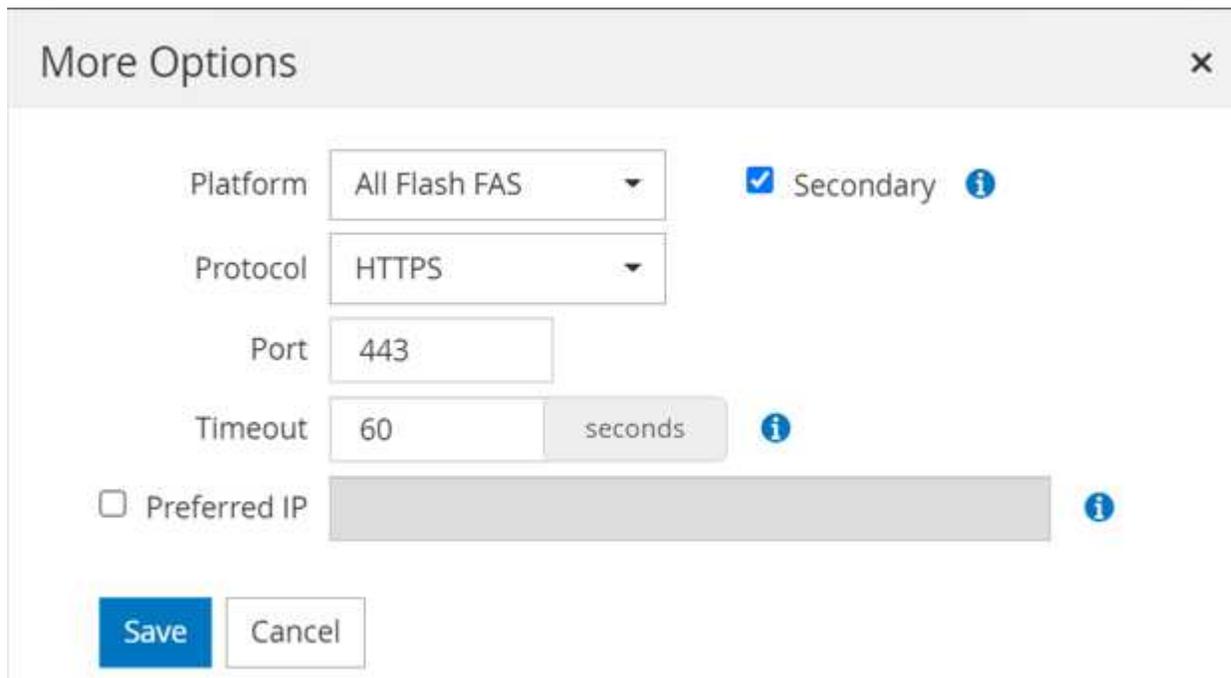
SnapCenter にバックアップSVMを追加

SnapCenter にバックアップSVMを追加するには、次の手順を実行します。

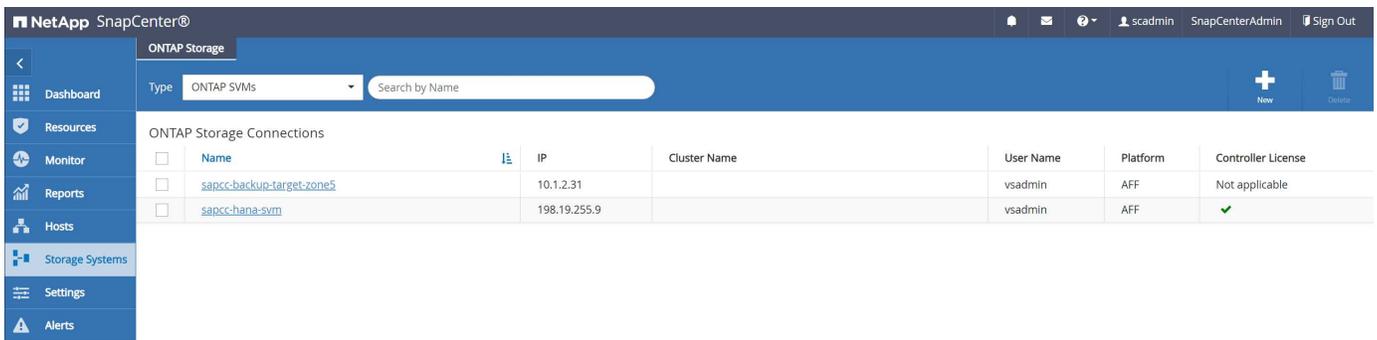
1. SnapVault ターゲットボリュームが配置されているSVMをSnapCenter に設定します。



2. [その他のオプション]ウィンドウで、プラットフォームとして[すべてのFlash FAS]を選択し、[セカンダリ]を選択します。



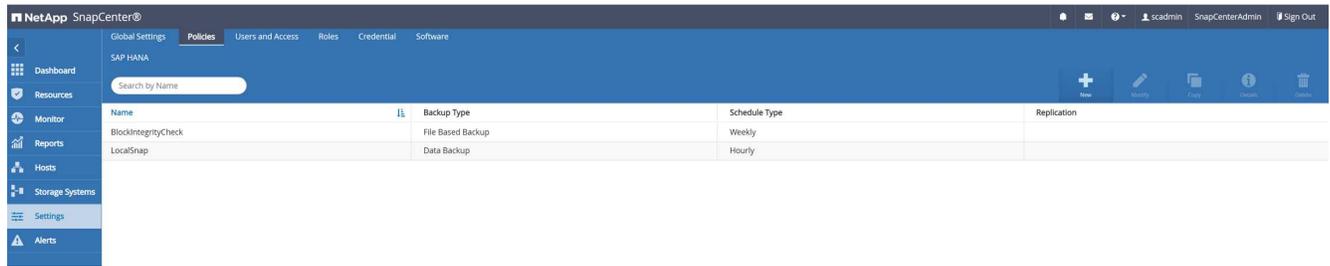
これで、SVMをSnapCenter で使用できるようになります。



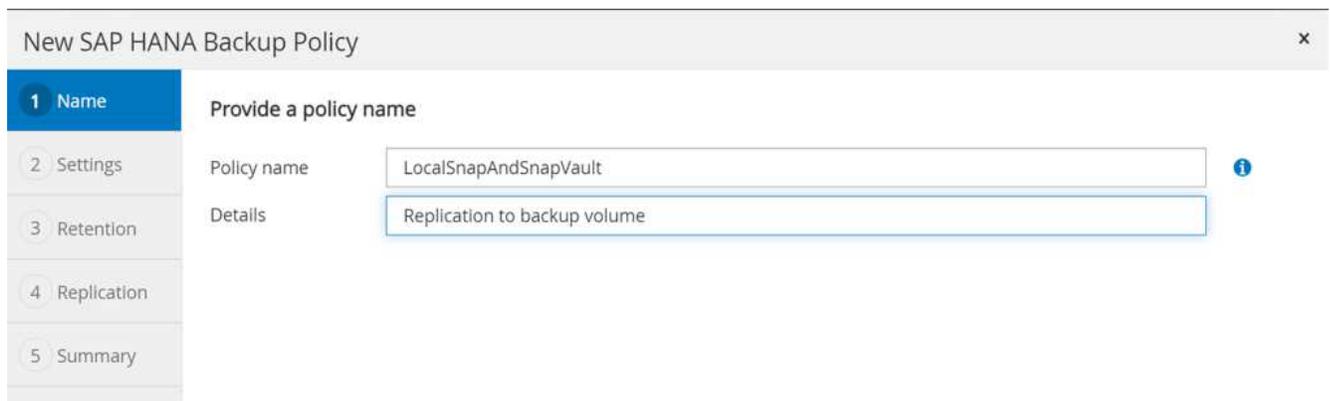
バックアップレプリケーション用の新しいSnapCenter ポリシーを作成します

バックアップレプリケーションのポリシーは次のように設定する必要があります。

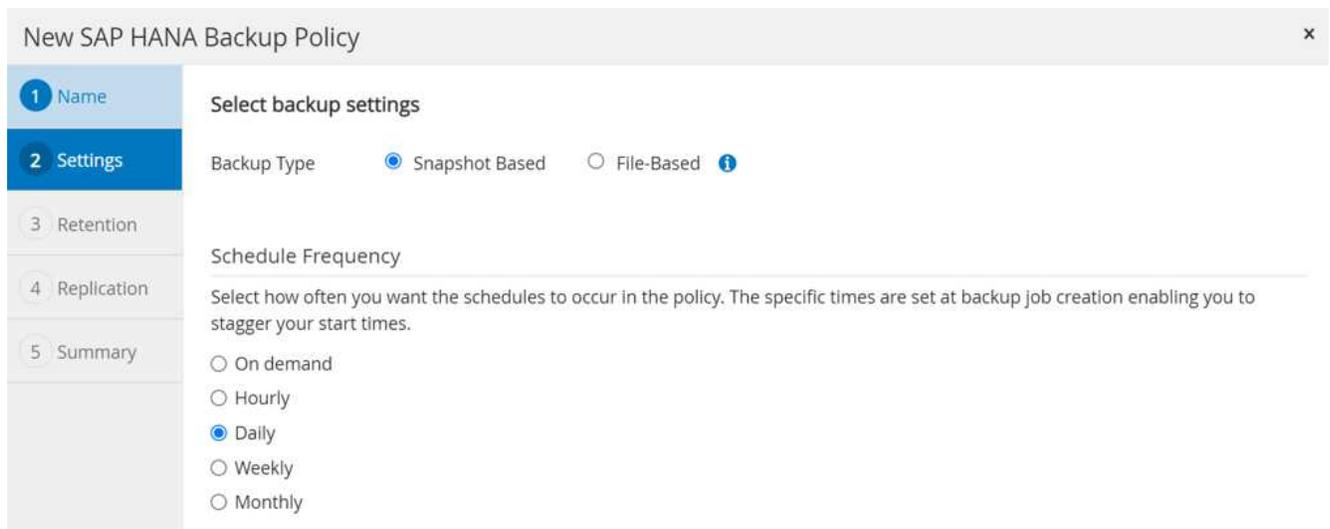
1. ポリシーの名前を指定します。



2. Snapshotバックアップとスケジュール頻度を選択します。通常、Dailyはバックアップのレプリケーションに使用されます。



3. Snapshotバックアップの保持期間を選択します。



これは、プライマリストレージで作成された日単位のSnapshotバックアップの保持です。SnapVault ターゲットでのセカンダリバックアップの保持設定は、ONTAP レベルでadd ruleコマンドを使用してすでに設定されています。「ONTAP ファイルシステムのFSXでのレプリケーション関係の構成」(xref)を参照してください。

New SAP HANA Backup Policy ✕

- 1 Name
- 2 Settings
- 3 Retention
- 4 Replication
- 5 Summary

Retention settings

Daily retention settings

Total Snapshot copies to keep ⓘ

Keep Snapshot copies for days

4. Update SnapVault フィールドを選択し、カスタムラベルを指定します。

このラベルは、「add rule」コマンドでONTAP レベルで指定されたSnapMirrorラベルと一致する必要があります。

New SAP HANA Backup Policy ✕

- 1 Name
- 2 Settings
- 3 Retention
- 4 Replication
- 5 Summary

Select secondary replication options ⓘ

Update SnapMirror after creating a local Snapshot copy.

Update SnapVault after creating a local Snapshot copy.

Secondary policy label ⓘ

Error retry count ⓘ

New SAP HANA Backup Policy ✕

- 1 Name
- 2 Settings
- 3 Retention
- 4 Replication
- 5 Summary

Summary

Policy name	LocalSnapAndSnapVault
Details	Replication to backup volume
Backup Type	Snapshot Based Backup
Schedule Type	Daily
Daily backup retention	Total backup copies to retain : 3
Replication	SnapVault enabled , Secondary policy label: Custom Label : snapcenter , Error retry count: 3

これで新しいSnapCenter ポリシーが設定されました。

NetApp SnapCenter®

Global Settings Policies Users and Access Roles Credential Software

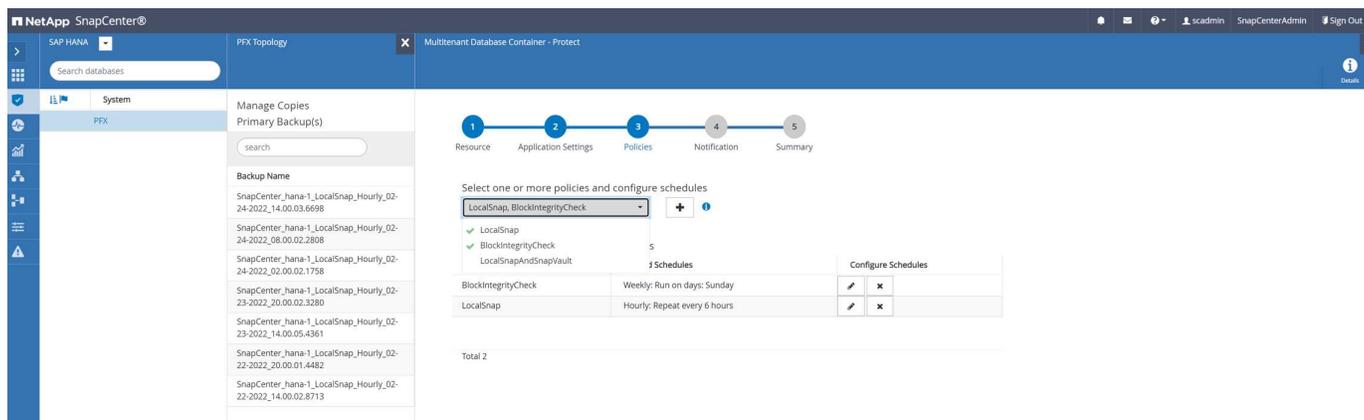
SAP HANA

Search by Name

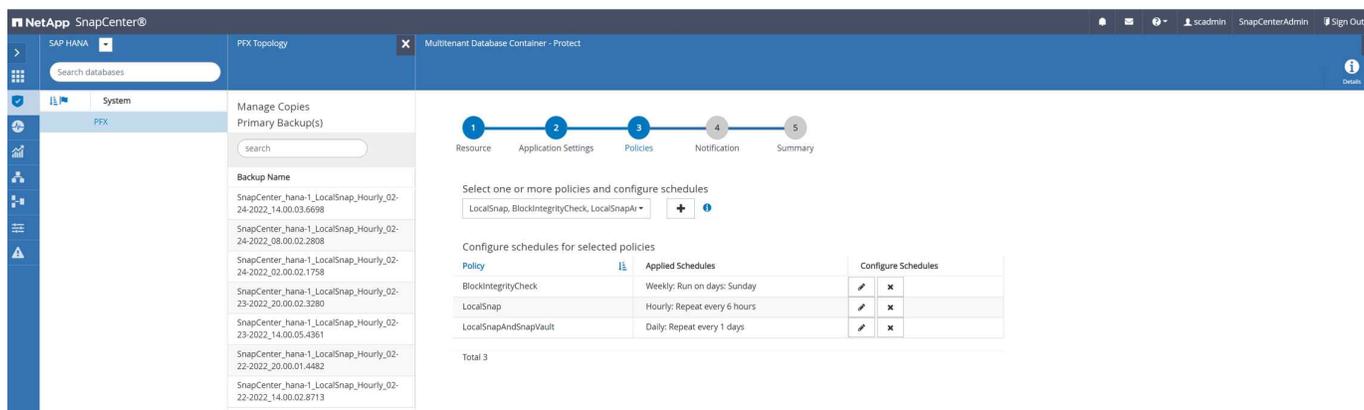
Name	Backup Type	Schedule Type	Replication
BlockIntegrityCheck	File Based Backup	Weekly	
LocalSnap	Data Backup	Hourly	
LocalSnapAndSnapVault	Data Backup	Daily	SnapVault

リソースの保護にポリシーを追加します

次の図に示すように、新しいポリシーをHANAのリソース保護構成に追加する必要があります。



セットアップでは、日次スケジュールを定義します。



レプリケーションを使用してバックアップを作成します

バックアップは、ローカルSnapshotコピーと同じ方法で作成します。

レプリケーションを伴うバックアップを作成するには、バックアップレプリケーションを含むポリシーを選択し、バックアップをクリックします。

Backup ×

Create a backup for the selected resource

Resource Name

Policy ?

SnapCenter ジョブログには、SnapVault 更新処理を開始するセカンダリアップデートステップが表示されます。レプリケーションによって変更されたブロックがソースボリュームからターゲットボリュームにレプリケートされます。

Job Details

Backup of Resource Group 'hana-1_hana_MDC_PFX' with policy 'LocalSnapAndSnapVault'

- ▼ Backup of Resource Group 'hana-1_hana_MDC_PFX' with policy 'LocalSnapAndSnapVault'
 - ▼ hana-1
 - ▼ Backup
 - ▶ Validate Dataset Parameters
 - ▶ Validate Plugin Parameters
 - ▶ Complete Application Discovery
 - ▶ Initialize Filesystem Plugin
 - ▶ Discover Filesystem Resources
 - ▶ Validate Retention Settings
 - ▶ Quiesce Application
 - ▶ Quiesce Filesystem
 - ▶ Create Snapshot
 - ▶ UnQuiesce Filesystem
 - ▶ UnQuiesce Application
 - ▶ Get Snapshot Details
 - ▶ Get Filesystem Meta Data
 - ▶ Finalize Filesystem Plugin
 - ▶ Collect Autosupport data
 - ▶ Secondary Update
 - ▶ Register Backup and Apply Retention
 - ▶ Register Snapshot attributes
 - ▶ Application Clean-Up
 - ▶ Data Collection
 - ▶ Agent Finalize Workflow
 - ▼ (Job 49) SnapVault update

Task Name: Secondary Update Start Time: 02/24/2022 3:14:37 PM End Time: 02/24/2022 3:14:46 PM

View Logs Cancel Job Close

ONTAP ファイル・システムのFSXでは、SnapCenter ポリシーで設定されているように、SnapMirrorラベ

ル「SnapCenter」を使用してソース・ボリューム上のSnapshotが作成されます。

```
FsxId00fa9e3c784b6abbb::> snapshot show -vserver sapcc-hana-svm -volume
PFX_data_mnt00001 -fields snapmirror-label
vserver          volume          snapshot
snapmirror-label
-----
-----
-----
sapcc-hana-svm PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_03-31-
2022_13.10.26.5482 -
sapcc-hana-svm PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_03-31-
2022_14.00.05.2023 -
sapcc-hana-svm PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_04-05-
2022_08.00.06.3380 -
sapcc-hana-svm PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_04-05-
2022_14.00.01.6482 -
sapcc-hana-svm PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_04-14-
2022_20.00.05.0316 -
sapcc-hana-svm PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_04-28-
2022_08.00.06.3629 -
sapcc-hana-svm PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_04-28-
2022_14.00.01.7275 -
sapcc-hana-svm PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-
1_LocalSnapAndSnapVault_Daily_04-28-2022_16.21.41.5853

snapcenter
8 entries were displayed.
```

ターゲットボリュームに、同じ名前のSnapshotコピーが作成されます。

```
FsxId05f7f00af49dc7a3e::> snapshot show -vserver sapcc-backup-target-zone5
-volume PFX_data_mnt00001 -fields snapmirror-label
vserver          volume          snapshot
snapmirror-label
-----
-----
-----
sapcc-backup-target-zone5 PFX_data_mnt00001 SnapCenter_hana-
1_LocalSnapAndSnapVault_Daily_04-28-2022_16.21.41.5853 snapcenter
FsxId05f7f00af49dc7a3e::>
```

HANAのバックアップカタログにも新しいSnapshotバックアップが表示されます。

Status	Started	Duration	Size	Backup Type	Destination Ty...
✓	Apr 28, 2022, 4:22:06 PM	00h 00m 15s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Apr 28, 2022, 2:00:26 PM	00h 00m 15s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Apr 28, 2022, 8:00:35 AM	00h 00m 15s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Apr 15, 2022, 5:00:44 PM	00h 06m 59s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Apr 14, 2022, 8:00:32 PM	00h 00m 16s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Apr 5, 2022, 2:00:29 PM	00h 00m 15s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Apr 5, 2022, 8:00:39 AM	00h 00m 15s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Mar 31, 2022, 2:00:29 PM	00h 00m 15s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Mar 31, 2022, 1:10:57 PM	00h 00m 16s	5.50 GB	Data Backup	Snapshot
✓	Feb 22, 2022, 12:55:21 PM	00h 00m 21s	3.56 GB	Data Backup	File

ID:	1651162926424
Status:	Successful
Backup Type:	Data Backup
Destination Type:	Snapshot
Started:	Apr 28, 2022, 4:22:06 PM (UTC)
Finished:	Apr 28, 2022, 4:22:21 PM (UTC)
Duration:	00h 00m 15s
Size:	5.50 GB
Throughput:	n.a.
System ID:	
Comment:	SnapCenter_hana-1_LocalSnapAndSnapVault_Daily_04-28-2022_16.21.41.5853
Additional Information:	<ok>
Location:	/hana/data/PFX/mnt00001/

Host	Service	Size	Name	Source Type	EBID
hana-1	nameserver	5.50 GB	hdb00001	volume	SnapCent...

SnapCenterでは、トポロジビューのバックアップコピーをクリックして、レプリケートされたバックアップのリストを表示できます。

Backup Name	Count	End Date
SnapCenter_hana-1_LocalSnapAndSnapVault_Daily_04-28-2022_16.21.41.5853	1	04/28/2022 4:22:40 PM

セカンダリストレージからリストアおよびリカバリする

セカンダリストレージからリストアおよびリカバリするには、次の手順を実行します。

セカンダリストレージ上のすべてのバックアップのリストを取得するには、SnapCenter トポロジビューでVault Copies（ヴォールトコピー）をクリックし、バックアップを選択してRestore（復元）をクリックします。

リストアダイアログにセカンダリの場所が表示されます。

1 Restore scope

Select the restore types

2 Recovery scope

 Complete Resource ⓘ Tenant Database

3 PreOps

Choose archive location

4 PostOps

sapcc-hana-svm:PFX_data_mnt00001

sapcc-backup-target-zone5:PFX_data_mnt00 ▾

5 Notification

6 Summary

⚠ The newer tenants added on the host after the backup was created cannot be restored and will be lost after restore operation. ✕

⚠ Configure an SMTP Server to send email notifications for Restore jobs by going to [Settings>Global Settings>Notification Server Settings](#). ✕

Previous

Next

さらに、リストアとリカバリの手順は、プライマリストレージにあるSnapshotバックアップでこれまで説明されていた手順と同じです。

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。