



Faça backup da replicação com o SnapVault

NetApp solutions for SAP

NetApp

December 09, 2025

Índice

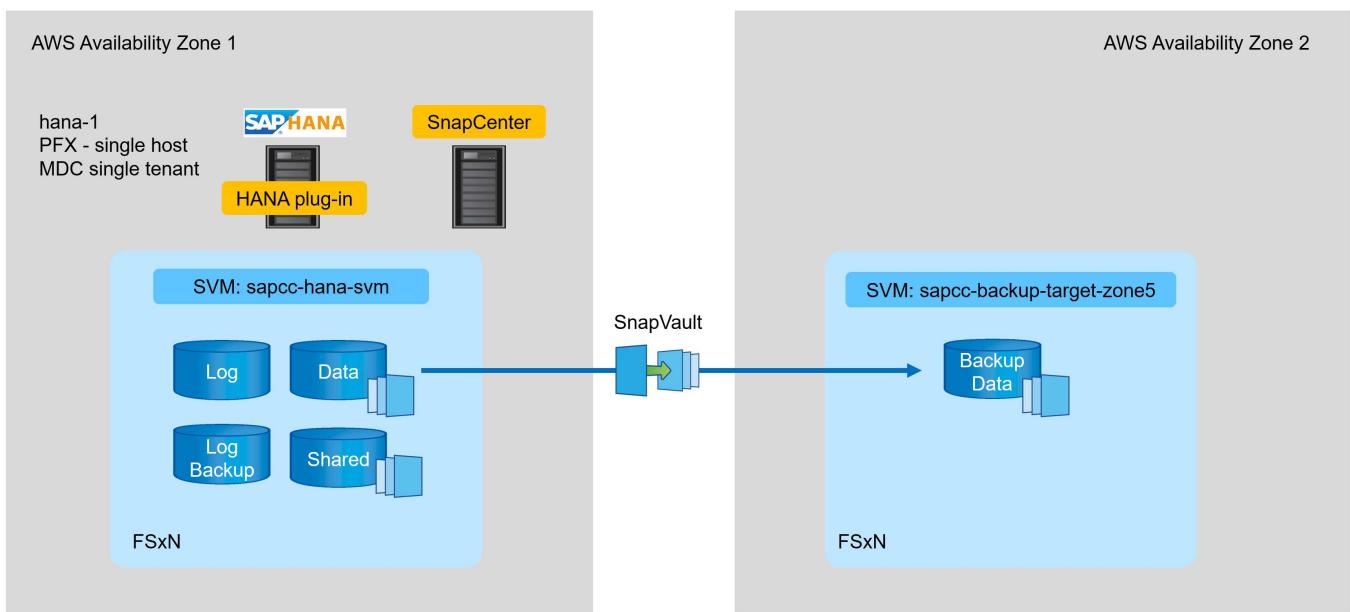
Faça backup da replicação com o SnapVault	1
Visão geral - Backup de replicação com o SnapVault	1
Configurar relações de replicação no FSX para sistemas de arquivos ONTAP	2
Peer FSX para sistemas de arquivos ONTAP	2
SVMs pares	4
Crie um volume de destino	5
Crie uma política do SnapMirror	5
Criar relacionamento SnapMirror	5
Inicialize o SnapMirror	6
Adicionar um SVM de backup ao SnapCenter	7
Crie uma nova política do SnapCenter para replicação de backup	8
Adicione uma política à proteção de recursos	10
Crie um backup com replicação	11
Restaure e recupere do storage secundário	14

Faça backup da replicação com o SnapVault

Visão geral - Backup de replicação com o SnapVault

Em nossa configuração de laboratório, usamos um segundo sistema de arquivos FSX for ONTAP em uma segunda zona de disponibilidade da AWS para mostrar a replicação de backup para o volume de dados HANA.

Como discutido no ["Estratégia de proteção de dados"](#) capítulo, o destino de replicação deve ser um segundo sistema de arquivos FSX for ONTAP em outra zona de disponibilidade para ser protegido contra uma falha do sistema de arquivos FSX for ONTAP primário. Além disso, o volume compartilhado HANA deve ser replicado para o sistema de arquivos FSX for ONTAP secundário.



Visão geral das etapas de configuração

Existem algumas etapas de configuração que você deve executar na camada FSX for ONTAP. Você pode fazer isso com o Gerenciador de nuvem do NetApp ou a linha de comando FSX for ONTAP.

1. Peer FSX para sistemas de arquivos ONTAP. Os sistemas de arquivos FSX para ONTAP devem ser peered para permitir replicação entre si.
2. SVMs pares. Os SVMs devem ser peered para permitir a replicação entre si.
3. Crie um volume de destino. Crie um volume no SVM de destino com tipo de volume DP. O tipo DP é necessário para ser usado como um volume de destino de replicação.
4. Crie uma política do SnapMirror. Isso é usado para criar uma diretiva para replicação com o tipo vault.
 - a. Adicione uma regra à política. A regra contém o rótulo SnapMirror e a retenção de backups no local secundário. Você deve configurar o mesmo rótulo do SnapMirror posteriormente na política do SnapCenter para que o SnapCenter crie backups do Snapshot no volume de origem que contém esse rótulo.
5. Crie uma relação SnapMirror. Define a relação de replicação entre o volume de origem e destino e anexa uma política.

6. Initialize o SnapMirror. Isso inicia a replicação inicial na qual os dados de origem completos são transferidos para o volume de destino.

Quando a configuração de replicação de volume estiver concluída, você deverá configurar a replicação de backup no SnapCenter da seguinte forma:

1. Adicione o SVM de destino ao SnapCenter.
2. Criar uma nova política do SnapCenter para backup instantâneo e replicação do SnapVault.
3. Adicionar a política à proteção de recursos DO HANA.
4. Agora você pode executar backups com a nova política.

Os capítulos a seguir descrevem os passos individuais com mais detalhes.

Configurar relações de replicação no FSX para sistemas de arquivos ONTAP

Você pode encontrar informações adicionais sobre as opções de configuração do SnapMirror na documentação do ONTAP em "[Fluxo de trabalho de replicação do SnapMirror \(NetApp.com\)](#)".

- Fonte FSX para sistema de arquivos ONTAP: `FsxId00fa9e3c784b6abbb`
- Fonte SVM: `sapcc-hana-svm`
- Escolha o sistema de arquivos FSX for ONTAP: `FsxId05f7f00af49dc7a3e`
- SVM-alvo: `sapcc-backup-target-zone5`

Peer FSX para sistemas de arquivos ONTAP

```
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-addrs São IPs de cluster do cluster de destino.

```

FsxId00fa9e3c784b6abbb::> cluster peer create -address-family ipv4 -peer
-addrs 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

```

SVMs pares

```

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

```

Crie um volume de destino

Você deve criar o volume de destino com o tipo DP para sinalizá-lo como um destino de replicação.

```
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
```

Crie uma política do SnapMirror

A política SnapMirror e a regra adicionada definem a retenção e o rótulo SnapMirror para identificar snapshots que devem ser replicados. Ao criar a política SnapCenter mais tarde, você deve usar o mesmo rótulo.

```
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
```

Criar relacionamento SnapMirror

Agora, a relação entre o volume de origem e destino é definida, bem como o tipo XDP e a política que criamos anteriormente.

```
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".
```

Inicialize o SnapMirror

Com este comando, a replicação inicial é iniciada. Esta é uma transferência completa de todos os dados do volume de origem para o volume de destino.

```
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".
```

Você pode verificar o status da replicação com o `snapmirror show` comando.

```
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

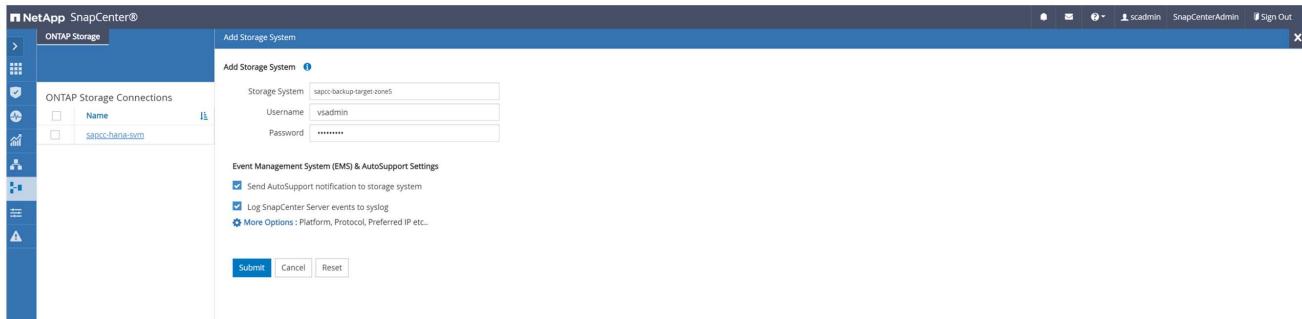
Progress
Source           Destination Mirror  Relationship  Total
Last
Path            Type    Path        State    Status      Progress  Healthy
Updated

sapcc-hana-svm:PXF_data_mnt00001
    XDP    sapcc-backup-target-zone5:PXF_data_mnt00001
                    Snapmirrored
                    Idle           -           true        -
```

Adicionar um SVM de backup ao SnapCenter

Para adicionar um SVM de backup ao SnapCenter, siga estas etapas:

1. Configurar o SVM onde o volume de destino do SnapVault está localizado no SnapCenter.



2. Na janela mais opções, selecione All Flash FAS como a plataforma e selecione secundário.

More Options X

Platform	All Flash FAS	<input checked="" type="checkbox"/> Secondary i
Protocol	HTTPS	
Port	443	
Timeout	60	seconds i
<input type="checkbox"/> Preferred IP		

Save Cancel

O SVM agora está disponível no SnapCenter.

Name	IP	Cluster Name	User Name	Platform	Controller License
sapcc-backup-target-zone5	10.1.2.31		vsadmin	AFF	Not applicable
sapcc-hana-svm	198.19.255.9		vsadmin	AFF	✓

Crie uma nova política do SnapCenter para replicação de backup

Você deve configurar uma política para a replicação de backup da seguinte forma:

1. Forneça um nome para a política.

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

2. Selecione cópia de segurança instantânea e uma frequência de programação. Diariamente é normalmente usado para replicação de backup.

New SAP HANA Backup Policy

1 Name Provide a policy name

2 Settings Policy name: LocalSnapAndSnapVault i

3 Retention Details: Replication to backup volume

4 Replication

5 Summary

3. Selecione a retenção para os backups Snapshot.

New SAP HANA Backup Policy

1 Name Select backup settings

2 Settings Backup Type: Snapshot Based File-Based i

3 Retention

4 Replication

5 Summary

Schedule Frequency
Select how often you want the schedules to occur in the policy. The specific times are set at backup job creation enabling you to stagger your start times.

On demand
 Hourly
 Daily
 Weekly
 Monthly

Essa é a retenção dos backups diários do Snapshot feitos no storage primário. A retenção para backups secundários no destino SnapVault já foi configurada anteriormente usando o comando add rule no nível ONTAP. Consulte "Configurar relações de replicação no FSX para sistemas de arquivos ONTAP" (xref).

New SAP HANA Backup Policy

1 Name

2 Settings

3 Retention Retention settings

4 Replication

5 Summary

Daily retention settings

Total Snapshot copies to keep: i

Keep Snapshot copies for: days

4. Selecione o campo Atualizar SnapVault e forneça uma etiqueta personalizada.

Esse rótulo deve corresponder ao rótulo SnapMirror fornecido no add rule comando no nível ONTAP.

New SAP HANA Backup Policy

1 Name Select secondary replication options [i](#)

2 Settings Update SnapMirror after creating a local Snapshot copy.

3 Retention Update SnapVault after creating a local Snapshot copy.

4 Replication Secondary policy label [Custom Label](#) [i](#)
snapcenter

5 Summary Error retry count 3 [i](#)

New SAP HANA Backup Policy

1 Name Summary

2 Settings Policy name LocalSnapAndSnapVault

3 Retention Details Replication to backup volume

4 Replication Backup Type Snapshot Based Backup

5 Summary 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

A nova política SnapCenter está agora configurada.

NetApp SnapCenter®

Global Settings Policies Users and Access Roles Credential Software

Dashboard SAP HANA Search by Name

Resources

Monitor Reports

Hosts Storage Systems

Settings Alerts

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

[New](#) [Modify](#) [Copy](#) [Details](#) [Delete](#)

Adicione uma política à proteção de recursos

Você precisa adicionar a nova política à configuração de proteção de recursos DO HANA, conforme mostrado na figura a seguir.

NetApp SnapCenter®

SAP HANA PFX Topology Multitenant Database Container - Protect

Manage Copies Primary Backup(s)

Search databases

System PFX

Backup Name

- SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_02-24-2022_14.00.03.6698
- SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_02-24-2022_08.00.02.2808
- SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_02-24-2022_02.00.1758
- SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_02-23-2022_20.00.02.3280
- SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_02-23-2022_14.00.05.4361
- SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_02-22-2022_20.00.01.4482
- SnapCenter_hana-1_LocalSnap_Hourly_02-22-2022_14.00.02.8713

1 Resource 2 Application Settings 3 Policies 4 Notifications 5 Summary

Select one or more policies and configure schedules

LocalSnap,BlockIntegrityCheck [+](#) [i](#)

LocalSnap BlockIntegrityCheck LocalSnapAndSnapVault 5 Schedules

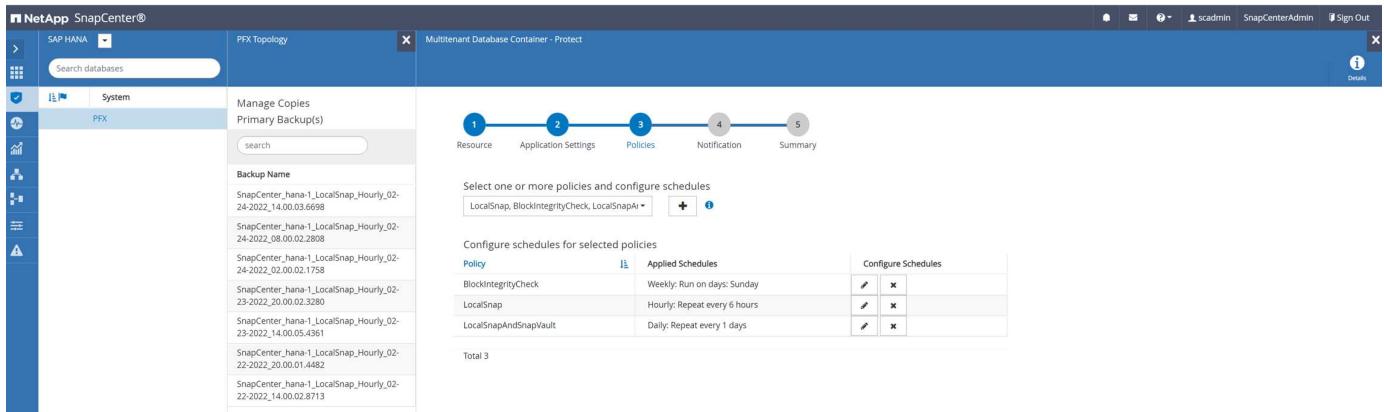
BlockIntegrityCheck Weekly: Run on days: Sunday

LocalSnap Hourly: Repeat every 6 hours

Configure Schedules

Total 2

Uma programação diária é definida em nossa configuração.

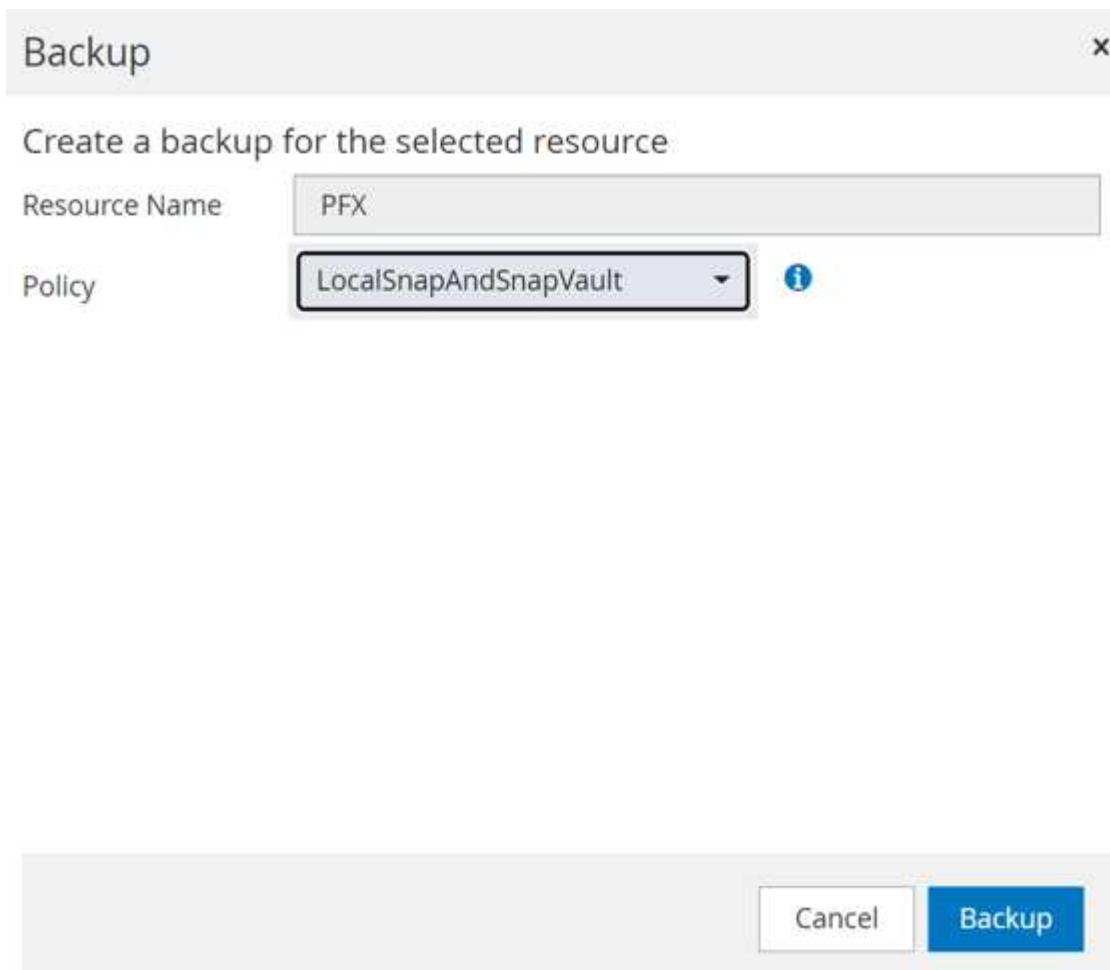


Policy	Applied Schedules	Configure Schedules
BlockIntegrityCheck	Weekly: Run on days: Sunday	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
LocalSnap	Hourly: Repeat every 6 hours	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
LocalSnapAndSnapVault	Daily: Repeat every 1 days	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Crie um backup com replicação

Um backup é criado da mesma forma que com uma cópia Snapshot local.

Para criar um backup com replicação, selecione a política que inclui a replicação de backup e clique em Backup.



No log de tarefas do SnapCenter, você pode ver a etapa Atualização secundária, que inicia uma operação de

atualização do SnapVault. A replicação alterou blocos do volume de origem para o volume de destino.

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

No sistema de arquivos FSX for ONTAP, uma captura instantânea no volume de origem é criada usando o rótulo SnapMirror snapcenter , conforme configurado na política SnapCenter.

```
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.
```

No volume de destino, uma cópia Snapshot com o mesmo nome é criada.

```
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::>
```

O novo backup Snapshot também está listado no catálogo de backup DO HANA.

Backup Catalog

Database: SYSTEMDB

Show Log Backups Show Delta Backups

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

Backup Details

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

No SnapCenter, você pode listar os backups replicados clicando em cópias do Vault na exibição de topologia.

Restaure e recupere do storage secundário

Para restaurar e recuperar do armazenamento secundário, siga estas etapas:

Para recuperar a lista de todos os backups no armazenamento secundário, no modo de exibição topologia do SnapCenter, clique em cópias do cofre, selecione um backup e clique em Restaurar.

A caixa de diálogo Restore (Restaurar) mostra as localizações secundárias.

1 Restore scope

2 Recovery scope

3 PreOps

4 PostOps

5 Notification

6 Summary

Select the restore types

Complete Resource i

Tenant Database

Choose archive location

sapcc-hana-svm:PFX_data_mnt0001

sapcc-backup-target-zone5:PFX_data_mnt00 ▾

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

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

Previous Next

As etapas de restauração e recuperação adicionais são idênticas às anteriormente abordadas para um backup Snapshot no storage primário.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSAENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.