SnapMirror 기술 세부 정보

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/ontap/data-protection/path-name-pattern-matching-concept.html on April 24, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

SnapMirror 기술 세부 정보 1
경로 이름 패턴 일치 사용 1
확장된 쿼리를 사용하여 다양한 SnapMirror 관계 작업 1
미러 볼트 배포에서 공통 스냅샷 복사본을 확인합니다 2
SnapMirror 관계에 대한 호환 ONTAP 버전 3
SnapMirror 제한 사항 8

SnapMirror 기술 세부 정보

경로 이름 패턴 일치 사용

패턴 일치를 사용하여 '스냅샷 미러' 명령에서 소스 및 대상 경로를 지정할 수 있습니다.

'스냅미러' 명령은 'vserver:volume' 형식으로 정규화된 경로 이름을 사용합니다. SVM 이름을 입력하지 않고 경로 이름을 약어로 입력할 수 있습니다. 이 경우 '스냅샷 미러' 명령은 사용자의 로컬 SVM 컨텍스트를 가정합니다.

SVM이 "vserver1"이라고 하고 볼륨이 "vol1"이라고 가정하면 정규화된 경로 이름은 vserver1:vol1입니다.

경로에서 별표(*)를 와일드카드로 사용하여 일치하는 정규화된 경로 이름을 선택할 수 있습니다. 다음 표에서는 와일드카드를 사용하여 볼륨 범위를 선택하는 예를 보여 줍니다.

'*'	모든 경로를 일치시킵니다.
' vs * '	모든 SVM과 볼륨을 "V"로 시작하는 SVM 이름으로 일치시킵니다.
'*: * src * '	모든 SVM을 'rc' 텍스트가 포함된 볼륨 이름과 일치시킵니다.
' *:vol *'	모든 SVM을 볼륨 이름부터 찾습니다.

```
vs1::> snapmirror show -destination-path *:*dest*

Progress
Source              Destination  Mirror        Relationship  Total
Last
Path          Type  Path         State         Status        Progress
Healthy Updated
------------- ---- ------------ ------------- -------------- ----------
------- --------
vs1:sm_src2
              DP   vs2:sm_dest1
                                Snapmirrored  Idle           -
true    -
```

확장된 쿼리를 사용하여 다양한 SnapMirror 관계 작업

_extended query_를 사용하여 여러 SnapMirror 관계에 대해 한 번에 SnapMirror 작업을 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 하나의 명령을 사용하여 초기화하려는 초기화되지 않은 SnapMirror 관계가 여러 개 있을 수 있습니다.

이 작업에 대해

다음 SnapMirror 작업에 확장 쿼리를 적용할 수 있습니다.

- 초기화되지 않은 관계를 초기화하는 중입니다
- 중단된 관계를 재개하는 중입니다
- 끊어진 관계를 재동기화합니다
- 유휴 관계를 업데이트하는 중입니다
- 관계 데이터 전송을 중단합니다

단계

1. 다양한 관계에서 SnapMirror 작업 수행:

   '*SnapMirror* 명령{-state 상태} *'

   다음 명령을 실행하면 '초기화되지 않음' 상태인 SnapMirror 관계가 초기화됩니다.

   ```
   vs1::> snapmirror initialize {-state Uninitialized} *
   ```

미러 볼트 배포에서 공통 스냅샷 복사본을 확인합니다

'스냅샷-소유자 생성' 명령을 사용하면 미러 볼트 구축 시 레이블이 지정된 스냅샷 복사본을 2차 사이트에 유지할 수 있습니다. 이렇게 하면 볼트 관계 업데이트를 위한 공통 스냅샷 복사본이 존재하게 됩니다.

이 작업에 대해

미러 볼트(mirror-vault) 팬아웃(fan-out) 또는 캐스케이드(cascade) 배포를 함께 사용하는 경우 소스 및 대상 볼륨에 공통 스냅샷 복사본이 없는 경우 업데이트가 실패한다는 점에 유의해야 합니다.

SnapMirror는 항상 소스 볼륨의 스냅샷 복사본을 만든 후에 업데이트를 수행하므로 미러 소산 팬아웃 또는 캐스케이드 배포에서 미러 관계에 문제가 되지 않습니다.

그러나 볼트 관계에 문제가 있을 수 있습니다. 단, SnapMirror가 볼트 관계를 업데이트할 때 소스 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성하지 않기 때문입니다. 볼트 관계의 소스와 대상 모두에 공통 스냅샷 복사본이 하나 이상 있는지 확인하려면 '스냅샷 소유자 생성 스냅샷 생성'을 사용해야 합니다.

단계

1. 소스 볼륨에서 보존하려는 레이블이 지정된 스냅샷 복사본에 소유자를 할당합니다.

   '스냅샷-소유자 생성 - vserver_SVM_-volume_volume_-snapshot_snapshot_-owner_owner_'

   다음 예제에서는 'ApplicationA'를 'nap1' 스냅샷 복사본의 소유자로 할당합니다.

   ```
   clust1::> snapmirror snapshot-owner create -vserver vs1 -volume vol1
   -snapshot snap1 -owner ApplicationA
   ```

2. 에 설명된 대로 미러 관계를 업데이트합니다 "복제 관계를 수동으로 업데이트합니다".

   또는 미러 관계의 예약된 업데이트를 기다릴 수 있습니다.

3. 레이블이 지정된 스냅샷 복사본을 볼트 대상으로 전송합니다.

   '스냅샷 업데이트 - 소스 경로_SVM: volume_|*cluster://SVM/volume*,… -destination-path_SVM:volume_|*cluster://SVM/volume*,… -source-snapshot 스냅샷'입니다

   전체 명령 구문은 man 페이지를 참조하십시오.

   다음 예에서는 **'nap1'** 스냅샷 복사본을 전송합니다

   ```
   clust1::> snapmirror update -vserver vs1 -volume vol1
   -source-snapshot snap1
   ```

   볼트 관계가 업데이트되면 레이블이 지정된 스냅샷 복사본이 유지됩니다.

4. 소스 볼륨에서 레이블 스냅샷 복사본의 소유자를 제거합니다.

   '스냅샷-소유자 삭제 - vserver_SVM_-volume_volume_-snapshot_snapshot_-owner_owner_'

   다음 예에서는 스냅샷 복사본의 소유자인 ApplicationA를 제거합니다.

   ```
   clust1::> snapmirror snapshot-owner delete -vserver vs1 -volume vol1
   -snapshot snap1 -owner ApplicationA
   ```

SnapMirror 관계에 대한 호환 ONTAP 버전

소스 및 타겟 볼륨에서 SnapMirror 데이터 보호 관계를 생성하기 전에 호환되는 ONTAP 버전을 실행해야 합니다. ONTAP를 업그레이드하기 전에 현재 ONTAP 버전이 SnapMirror 관계에 대한 대상 ONTAP 버전과 호환되는지 확인해야 합니다.

통합 복제 관계

사내 또는 Cloud Volumes ONTAP 릴리즈를 사용하여 "XDP" 유형의 SnapMirror 관계 구축:

> ONTAP 9.9.0부터:
>
> - ONTAP 9.x.0 릴리즈는 클라우드 전용 릴리즈이며 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 지원합니다. 릴리스 버전 뒤의 별표(*)는 클라우드 전용 릴리스를 나타냅니다.
> - ONTAP 9.x.1 릴리스는 일반 릴리스이며 온-프레미스 및 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 모두 지원합니다.

> 상호 운용성은 양방향입니다.

- ONTAP 버전 9.3 이상의 상호 운용성 *

ONTAP 버전…	이러한 이전 ONTAP 버전과의 상호 작용…																	
	9.14.1	9.14.0 *	9.13.1	9.13.0 *	9.12.1	9.12.0 *	9.11.1	9.11.0 *	9.10.1	9.10.0 *	9.9.1	9.9.0 *	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3
9.14.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.14.0 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.13.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.13.0 *	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.12.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요	아니요
9.12.0 *	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요	아니요
9.11.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요
9.11.0 *	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요
9.10.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요
9.10.0 *	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요
9.9.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요
9.9.0 *	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요
9.8	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *
9.7	아니요	아니요	아니요	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *
9.6	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *
9.5	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *

9.4	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *
9.3	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *

SnapMirror Synchronous 관계

ONTAP 클라우드 인스턴스에는 SnapMirror Synchronous가 지원되지 않습니다.

ONTAP 버전…	이러한 이전 ONTAP 버전과의 상호 작용…									
	9.14.1	9.13.1	9.12.1	9.11.1	9.10.1	9.9.1	9.8	9.7	9.6	9.5
9.14.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요
9.13.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요
9.12.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요
9.11.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요	아니요
9.10.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	아니요
9.9.1	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요
9.8	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	아니요
9.7	아니요	* 예 *	* 예 *	아니요	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *
9.6	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *	* 예 *
9.5	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	* 예 *	* 예 *	* 예 *

SnapMirror SVM 재해 복구 관계

- SVM 재해 복구 데이터 및 SVM 보호:

  SVM 재해 복구는 동일한 버전의 ONTAP를 실행하는 클러스터 간에만 지원됩니다. * SVM 복제에 대해 버전 독립성이 지원되지 않습니다 *.

- SVM 마이그레이션을 위한 SVM 재해 복구:
  - 복제는 소스의 이전 ONTAP 버전에서 대상에 있는 동일한 버전 또는 이후 버전의 ONTAP로 단일 방향으로 지원됩니다.
- 아래 표에 나타난 대로 타겟 클러스터의 ONTAP 버전은 2가지 주요 온프레미스 버전 또는 2가지 최신 주요 클라우드 버전 중 하나일 수 없습니다.
  - 장기 데이터 보호 사용 사례에는 복제가 지원되지 않습니다.

릴리스 버전 뒤의 별표(*)는 클라우드 전용 릴리스를 나타냅니다.

지원을 확인하려면 왼쪽 표 열에서 소스 버전을 찾은 다음 맨 위 행에서 대상 버전을 찾습니다(같은 버전에 대한 DR/마이그레이션 및 최신 버전에 대한 마이그레이션만).

출처	목적지																	
	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9.0 *	9.9.1	9.10.0 *	9.10.1	9.11.0 *	9.11.1	9.12.0 *	9.12.1	9.13.0 *	9.13.1	9.14.0 *	9.14.1
9.3	DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션													
9.4		DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션												
9.5			DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션											
9.6				DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션										
9.7					DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션									
9.8						DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션								
9.9.0 *							DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션							
9.9.1								DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션						
9.10.0 *									DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션					
9.10.1										DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션				
9.11.0 *											DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션			
9.11.1												DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션		

9.12.0 *													DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	
9.12.1														DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션
9.13.0 *															DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션
9.13.1																DR/마이그레이션	마이그레이션	마이그레이션
9.14.0 *																	DR/마이그레이션	마이그레이션
9.14.1																		DR/마이그레이션

SnapMirror 재해 복구 관계

"DP" 유형의 SnapMirror 관계 및 정책 유형 ""비동기 미러""의 경우:

> DP 유형 미러는 ONTAP 9.11.1부터 초기화할 수 없으며 ONTAP 9.12.1에서 완전히 사용되지 않습니다. 자세한 내용은 을 참조하십시오 "데이터 보호 SnapMirror 관계의 사용 중단".

> 다음 표에서 왼쪽에 있는 열은 소스 볼륨의 ONTAP 버전을 나타내고, 맨 위 행은 대상 볼륨에 있을 수 있는 ONTAP 버전을 나타냅니다.

출처	목적지											
	9.11.1	9.10.1	9.9.1	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.2	9.1	9
9.11.1	예	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.10.1	예	예	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.9.1	예	예	예	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.8	아니요	예	예	예	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.7	아니요	아니요	예	예	예	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.6	아니요	아니요	아니요	예	예	예	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.5	아니요	아니요	아니요	아니요	예	예	예	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요
9.4	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	예	예	예	아니요	아니요	아니요	아니요

9.3	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	예	예	예	아니요	아니요	아니요
9.2	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	예	예	예	아니요	아니요
9.1	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	예	예	예	아니요
9	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	예	예	예

상호 운용성은 양방향성이 아닙니다.

SnapMirror 제한 사항

데이터 보호 관계를 생성하기 전에 기본적인 SnapMirror 제한을 숙지해야 합니다.

- 타겟 볼륨에는 소스 볼륨이 하나만 있을 수 있습니다.

  소스 볼륨에는 여러 개의 대상 볼륨이 있을 수 있습니다. 타겟 볼륨은 모든 유형의 SnapMirror 복제 관계의 소스 볼륨이 될 수 있습니다.

- 스토리지 모델에 따라 단일 소스 볼륨에서 최대 8개 또는 16개의 대상 볼륨을 팬아웃할 수 있습니다. 를 참조하십시오 "Hardware Universe" 를 참조하십시오.
- SnapMirror DR 관계의 대상에 파일을 복원할 수 없습니다.
- 소스 또는 대상 SnapVault 볼륨은 32비트일 수 없습니다.
- SnapVault 관계의 소스 볼륨은 FlexClone 볼륨이 아니어야 합니다.

  관계는 작동하지만 FlexClone 볼륨에서 제공하는 효율성은 유지되지 않습니다.

저작권 정보

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이센스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 http://www.netapp.com/TM에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.