



# SnapMirror 관계 전환

## ONTAP 7-Mode Transition

NetApp  
October 09, 2025

# 목차

|  |   |
|--|---|
| SnapMirror 관계 전환 .....                   | 1 |
| 시차 구성에서 SnapMirror 관계에서 HA 쌍을 전환 .....   | 1 |
| SnapMirror 관계의 운영 및 2차 시스템을 병렬로 전환 ..... | 3 |

# SnapMirror 관계 전환

2차 HA 쌍을 먼저 전환하고 7-Mode 운영 볼륨과 clustered Data ONTAP 2차 볼륨 사이에 지그재그형 SnapMirror 관계를 설정한 다음, 나중에 운영 HA 쌍으로 전환할 수 있습니다. 일부 시나리오에서는 7-Mode SnapMirror 관계의 2차 HA 및 1차 HA 쌍을 병렬로 전환해야 합니다.

모든 운영 볼륨이 하나의 HA 쌍에 속해 있고 모든 보조 볼륨이 다른 HA 쌍에 속한 경우 지그재그형 방법을 사용하여 전환할 수 있습니다.

두 HA 쌍 중 하나에 운영 볼륨과 2차 볼륨이 혼합되어 있는 경우 병렬 방법을 사용하여 전환해야 합니다.

1차 및 2차 HA 쌍을 전환한 후 clustered Data ONTAP에서 볼륨 SnapMirror 관계를 수동으로 설정해야 합니다. 재동기화에 성공하려면 Data ONTAP 8.1 이상에서 생성된 공통 스냅샷 복사본이 하나 이상 SnapMirror 관계의 운영 볼륨과 보조 볼륨 사이에 있어야 합니다.

- 관련 정보 \*

["System Manager를 이용한 클러스터 관리"](#)

## 시차 구성에서 SnapMirror 관계에서 HA 쌍을 전환

2차 HA 쌍을 먼저 전환하고 7-Mode 운영 볼륨과 ONTAP 2차 볼륨 사이에 지그재그형 SnapMirror 관계를 설정한 다음, 나중에 운영 HA 쌍으로 전환할 수 있습니다.

SnapMirror 관계를 전환하기 위해 소스 및 타겟 클러스터를 준비해야 합니다.

[볼륨 SnapMirror 관계를 전환하기 위한 클러스터 준비](#)

단계

1. 7-Mode 전환 톨에서 7-Mode 볼륨 SnapMirror 관계의 2차 볼륨이 포함된 HA 쌍 또는

2차 볼륨이 포함된 7-Mode HA 쌍을 전환하기 전에 7-Mode SnapMirror 관계를 위한 수동 개입이 필요하지 않습니다. 따라서 7-Mode 보조 볼륨이 읽기 전용 볼륨으로 ONTAP에 전환되도록 합니다.

[복사 없는 전환을 사용하여 7-Mode 애그리게이트를 전환할 수 있습니다](#)

2. 2차 HA 쌍의 사전 커밋 테스트 단계에서 7-Mode 운영 볼륨과 ONTAP 2차 볼륨 간의 재해 복구 관계를 생성합니다.
  - a. 2차 대상 클러스터에서 'vserver peer transition create' 명령을 사용하여 7-Mode 운영 볼륨과 ONTAP 2차 볼륨 간의 SVM 피어 관계를 생성합니다.
  - b. 'job schedule cron create' 명령을 사용하여 7-Mode SnapMirror 관계에 구성된 일정과 일치하는 작업 일정을 생성합니다.
  - c. 'napmirror create' 명령을 사용하여 7-Mode 운영 볼륨과 ONTAP 보조 볼륨 사이에 TDP 유형의 SnapMirror 관계를 생성합니다.
  - d. 'napmirror resync' 명령을 사용하여 ONTAP 보조 볼륨을 재동기화합니다.

재동기화가 성공적으로 수행되려면 7-Mode 운영 볼륨과 ONTAP 2차 볼륨 사이에 공통 7-Mode 스냅샷 복사본이 있어야 합니다.

3. 전환된 Aggregate 및 볼륨에 대해 필요한 테스트를 수행합니다.
4. 7-Mode 전환 툴 에서 2차 HA 2노드에 대한 프로젝트 전환을 커밋합니다.

#### 복사 없는 전환 프로젝트 커밋

5. 7-Mode 볼륨 SnapMirror 관계의 기본 볼륨이 포함된 HA 쌍에서 복사를 수행하지 않는 전환을 수행합니다.

#### 복사 없는 전환을 사용하여 7-Mode 애그리게이트를 전환할 수 있습니다

6. 기본 HA 쌍의 사전 커밋 테스트 단계에서 전환된 2차 볼륨과 1차 볼륨 사이에 SnapMirror 관계를 생성합니다.
  - a. 대상 클러스터에서 전환된 운영 볼륨과 2차 볼륨이 포함된 SVM 간에 인터클러스터 SVM 피어 관계를 생성합니다.

#### "시스템 관리"

- b. '스냅샷 삭제' 명령을 사용하여 7-Mode 기본 볼륨과 단계에서 생성한 ONTAP 보조 볼륨 간의 TDP SnapMirror 관계를 삭제합니다 `substep_D528769DF8EC49058D1958565914CF47`.
- c. 단계에서 생성한 cron 작업 일정을 삭제합니다 `하위 단계_EB470706425C45759EAAE8F0A87BA547`입니다: `+ `* job schedule cron delete *``
- d. 전환된 운영 볼륨과 2차 볼륨 사이에 볼륨 SnapMirror 관계를 생성합니다.

#### "볼륨 재해 복구 빠른 준비"

- e. 대상 볼륨에서 SnapMirror 관계의 소스 볼륨과 타겟 볼륨을 `+ " * SnapMirror 재동기화 * "`로 재동기화합니다



소스 볼륨과 타겟 볼륨 사이에 공통 스냅샷 복사본이 하나 이상 있어야 합니다.

- 문제 해결: \* 공통 스냅샷 복사본이 8.1 이전 버전의 Data ONTAP 릴리즈에서 생성된 경우 SnapMirror 재동기화가 실패합니다. 고급 권한 수준에서 '-fs-version' 매개 변수를 'volume snapshot show' 명령과 함께 사용하여 스냅샷 복사본이 생성되는 릴리즈를 볼 수 있습니다. 이 문제가 발생하면 SnapMirror 관계를 끊은 다음 재동기화를 수행합니다.

- f. SnapMirror 데이터 전송 상태 모니터링: `+ " * SnapMirror show * "`



재동기화가 성공적으로 완료될 때까지 소스 볼륨과 타겟 볼륨에서 볼륨 이동 또는 SnapMirror 중단 등의 작업을 수행하면 안 됩니다. 재동기화가 중단되지 않고 성공적으로 완료되지 않았는지 확인합니다. 그렇지 않으면 볼륨이 정합성이 보장되지 않는 상태가 될 수 있습니다.

7. 기본 프로젝트의 전이를 커밋합니다.

#### 복사 없는 전환 프로젝트 커밋

- 관련 정보 \*

"SnapMirror를 사용하여 7-Mode 데이터 전환"

"ONTAP 9 명령"

# SnapMirror 관계의 운영 및 2차 시스템을 병렬로 전환

7-Mode SnapMirror 관계의 볼륨이 포함된 운영 HA 쌍과 2차 HA 쌍을 병렬로 전환할 수 있습니다. 그런 다음 clustered Data ONTAP에서 전환 후 볼륨 SnapMirror 관계를 수동으로 설정해야 합니다. 전환 후에도 베이스라인을 다시 설정하지 않고 SnapMirror 관계가 유지됩니다.

SnapMirror 관계를 전환하기 위해 소스 및 타겟 클러스터를 준비해야 합니다.

## 볼륨 SnapMirror 관계를 전환하기 위한 클러스터 준비

동일한 컷오버 윈도우에서 2차 HA 쌍과 1차 HA 쌍 모두를 전환해야 합니다.

단계

1. 7-Mode 전환 툴에서 7-Mode 볼륨 SnapMirror 관계의 운영 볼륨과 2차 볼륨이 포함된 2개의 HA 쌍에서 복사본 없이 전환을 수행하십시오.

2차 볼륨이 포함된 7-Mode HA 쌍을 전환하기 전에 7-Mode SnapMirror 관계를 위한 수동 개입이 필요하지 않습니다. 따라서 7-Mode 보조 볼륨이 읽기 전용 볼륨으로 ONTAP에 전환되도록 합니다.

### 복사 없는 전환을 사용하여 7-Mode 애그리게이트를 전환할 수 있습니다

2. 전환된 운영 볼륨과 2차 볼륨이 포함된 SVM 간에 인터클러스터 SVM 피어 관계를 생성합니다.

### "시스템 관리"

3. 전환된 운영 볼륨과 2차 볼륨 사이에 볼륨 SnapMirror 관계를 생성합니다.

### "볼륨 재해 복구 빠른 준비"

4. 대상 볼륨에서 SnapMirror 관계의 소스 볼륨과 타겟 볼륨을 다시 동기화합니다.

\* SnapMirror 재동기화 \*



소스 볼륨과 타겟 볼륨 사이에 공통 스냅샷 복사본이 하나 이상 있어야 합니다.

- 문제 해결: \* 공통 스냅샷 복사본이 8.1 이전 버전의 Data ONTAP 릴리즈에서 생성된 경우 SnapMirror 재동기화가 실패합니다. 고급 권한 수준에서 '-fs-version' 매개 변수를 'volume snapshot show' 명령과 함께 사용하여 스냅샷 복사본이 생성된 릴리즈를 볼 수 있습니다. 이 문제가 발생하면 SnapMirror 관계를 끊은 다음 재동기화를 수행하십시오.

5. SnapMirror 데이터 전송 상태를 모니터링합니다.

``SnapMirror 쇼 \*`



재동기화가 성공적으로 완료될 때까지 소스 볼륨과 타겟 볼륨에서 볼륨 이동 또는 SnapMirror 중단 등의 작업을 수행하면 안 됩니다. 재동기화가 중단되지 않고 성공적으로 완료되지 않았는지 확인합니다. 그렇지 않으면 볼륨이 적합성이 보장되지 않는 상태가 될 수 있습니다.

6. 보조 프로젝트의 전이를 커밋한 다음 기본 프로젝트를 커밋합니다.

### 복사 없는 전환 프로젝트 커밋

◦ 관련 정보 \*

"ONTAP 9 명령"

"시스템 관리자"

## 저작권 정보

Copyright © 2025 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 라이선스와 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 라이선스도 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 라이선스를 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 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

## 상표 정보

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