



전이를 완료합니다

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/ontap-7mode-transition/copy-free/concept_restrictions_during_preproduction_testing.html on October 09, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

전이를 완료합니다	1
사전 프로덕션 테스트 중 제한 사항	1
차단된 작업입니다	1
권장되지 않는 작업입니다	2
전환된 볼륨을 다른 SVM으로 재호스팅	3
전환된 구성 확인	5
전환 후 수동 구성 작업 수행	5
워크로드 및 애플리케이션 테스트	6
복사 없는 전환 프로젝트 커밋	7

전이를 완료합니다

전환을 완료하려면 전환된 볼륨 및 구성을 수동으로 확인하고, 워크로드를 테스트하고, 운영을 시작한 다음, 무복제 전환 프로젝트를 커밋해야 합니다. 커밋 작업 후에는 롤백이 허용되지 않으므로 모든 워크로드를 확인하고 잠시 동안 운영을 시작하여 롤백이 필요한지 여부를 평가해야 합니다.

사전 프로덕션 테스트 중 제한 사항

일부 작업은 차단되며 일부 작업은 사전 프로덕션 테스트 중에 권장되지 않습니다. 이러한 제한은 전환을 커밋하지 않으려는 경우 7-Mode로의 롤백을 허용하기 위해 적용됩니다.

차단된 작업입니다

작동	설명
애그리게이트 스냅샷 복사본을 자동으로 삭제(자동 삭제)합니다	<p>롤백의 경우 내보내기 작업 중에 생성된 7-Mode 애그리게이트 레벨의 스냅샷 복사본이 필요하기 때문에 이 스냅샷 복사본은 Aggregate의 사용된 공간이 확장되어도 자동으로 삭제되지 않습니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Aggregate의 여유 물리적 공간을 모니터링하고 테스트 중에 Aggregate의 공간이 부족하지 않은지 확인해야 합니다.</p> </div>
볼륨을 다른 애그리게이트로 이동	<ul style="list-style-type: none"> 볼륨을 전환된 Aggregate로 이동할 수 없습니다. 전환된 애그리게이트로부터 클러스터의 애그리게이트로 볼륨을 이동할 수 있습니다.
볼륨 간에 LUN 복사 또는 이동	<ul style="list-style-type: none"> LUN을 전환된 볼륨으로 복사하거나 이동할 수 없습니다. 전환된 볼륨에서 클러스터의 다른 볼륨으로 LUN을 복사하거나 이동할 수 있습니다.
애그리게이트 생성	이 작업은 타겟 클러스터 HA 쌍에서 제한됩니다. 클러스터의 다른 노드에서 애그리게이트를 생성할 수 있습니다.
애그리게이트 제거	내보내기 작업 중에 생성된 7-Mode 애그리게이트 레벨 스냅샷 복사본이 롤백 시 필요하기 때문에 전환된 애그리게이트를 폐기할 수 없습니다.
전환된 애그리게이트를 루트 애그리게이트로 설정	전환된 애그리게이트는 루트 애그리게이트로 선택할 수 없습니다. 또한 전환된 애그리게이트의 HA 정책을 CFO로 수정할 수 없습니다.

작동	설명
파일 복사 작업을 수행하는 중입니다	<ul style="list-style-type: none"> 파일(필요 시 단일 파일 복사)을 전환된 볼륨으로 이동하거나 복사할 수 없습니다. 전환된 볼륨에서 클러스터의 다른 볼륨으로 파일을 이동하거나 복사할 수 있습니다.
기존 애그리게이트 미러링	이 작업은 클러스터의 모든 애그리게이트에서 차단됩니다.
타겟 클러스터 노드에서 Data ONTAP 버전 업그레이드 또는 되돌리기	타겟 클러스터 노드를 업그레이드하거나 되돌리기 전에 프로젝트를 커밋해야 합니다.
디스크를 추가하는 중입니다	<p>관리 권한 수준에서는 'Storage aggregate add-disks' 명령을 실행할 수 없습니다. 그러나 고급 권한 수준에서 이 명령을 실행할 수 있습니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>전환된 애그리게이트에서의 공간을 늘리기 위해 7-Mode 디스크 쉘프의 스페어 디스크만 추가해야 합니다. '-disklist' 매개 변수를 사용하여 스페어 디스크를 추가해야 합니다('-diskcount' 매개 변수는 사용할 수 없습니다).</p> </div>
전환된 볼륨을 SVM 루트 볼륨으로 지정	전환된 볼륨에서 'volume make-vsroot' 명령을 실행할 수 없습니다.

권장되지 않는 작업입니다

작동	롤백 전 수정 조치
Aggregate 재배치 전환된 애그리게이트의 소유권이 HA 파트너로 변경됩니다.	7-Mode 전환 톨은 프로젝트에 저장된 타겟 노드 매핑 정보를 기반으로 애그리게이트를 7-Mode 컨트롤러에 매핑하므로 롤백 전에 애그리게이트 소유권을 스왑합니다.
전환된 애그리게이트에서의 볼륨 생성	이러한 볼륨을 삭제하거나 다른 애그리게이트로 이동해야 합니다.
애그리게이트 또는 볼륨의 이름을 바꿉니다	애그리게이트 또는 볼륨의 이름을 원래 이름으로 바꿉니다.
RAID 유형 변경	7-Mode로 롤백하려는 경우 RAID 유형은 7-Mode RAID 유형과 일치해야 합니다.

- 관련 정보 *

"ONTAP 9 명령"

전환된 볼륨을 다른 SVM으로 재호스팅

볼륨 재호스트를 사용하면 데이터 복사 없이 전환된 볼륨을 한 SVM에서 다른 SVM으로 마이그레이션할 수 있습니다. 재호스트 작업을 통해 FC LUN이 있는 모든 볼륨을 단일 SVM에 통합할 수 있으므로 7-Mode SSI(단일 시스템 이미지) 의미가 보존됩니다. 또한 전환된 NAS 볼륨을 다시 호스팅할 수 있습니다.

- 재호스팅할 볼륨이 온라인 상태여야 합니다.
- 볼륨 이동 또는 LUN 이동 같은 볼륨 관리 작업이 실행되고 있지 않아야 합니다.
- 재호스팅 중인 볼륨에 대한 데이터 액세스를 중지해야 합니다.

재호스팅은 중단을 야기하는 작업입니다.

다음 볼륨 정책, 정책 규칙 및 구성은 소스 볼륨에서 손실되며 재호스트 작업 후 재호스트된 볼륨에서 수동으로 재구성해야 합니다.

- 볼륨 및 qtree 익스포트 정책
- 안티바이러스 정책
- 볼륨 효율성 정책
- QoS(서비스 품질) 정책
- 스냅샷 정책
- 할당량 규칙
- CIFS 공유
- 포트셋 관련 igroup

단계

- * FC 및 iSCSI 볼륨 재호스팅 *
 - a. 고급 권한 수준(+ ' * set-privilege advanced * ')으로 전환합니다
 - b. 대상 SVM에서 볼륨 재호스팅:

원하는 작업	다음 명령을 실행합니다...
재호스팅 후 LUN 매핑을 해제합니다	* 볼륨 재호스팅 -vserver_source_svm_ -volume_vol_name_ -destination -vserver_destination_svm_ -force -unmap -LUNs true *
재호스팅 후 LUN을 동일한 igroup에 다시 매핑합니다	* volume rehost-vserver_source_svm_ -volume_vol_name_ -destination -vserver_destination_svm_ -auto-remap-LUNs true *

- * NFS 볼륨 재호스팅 *

- a. NFS 익스포트 정책에 대한 정보를 기록합니다.
- b. 상위 볼륨에서 볼륨을 마운트 해제합니다: + " * 볼륨 마운트 해제 * "
- c. 고급 권한 수준(* set-Privilege advanced*)으로 전환합니다
- d. 대상 SVM에서 볼륨을 재호스팅합니다. + ` * volume rehost -vserver_source_svm_-volume_vol_name_-destination-vserver_destination_svm_ * `

대상 SVM의 기본 익스포트 정책이 재호스팅 볼륨에 적용됩니다.

- e. * vserver export-policy create* 익스포트 정책을 생성합니다
- f. 재호스팅된 볼륨의 내보내기 정책을 사용자 정의 내보내기 정책(+ * volume modify * ')로 업데이트합니다
- g. 대상 SVM의 적절한 접합 경로 아래에 + " * 볼륨 마운트 * "를 사용하여 볼륨을 마운트합니다
- h. 대상 SVM에서 NFS 서비스가 실행 중인지 확인합니다. + " * vserver NFS status * "
- i. 재호스팅된 볼륨에 대한 NFS 액세스를 재개합니다.

볼륨 액세스 경로(LIF 및 접합 경로)가 변경되었으므로, NFS 클라이언트 자격 증명과 LIF 구성을 업데이트하여 대상 SVM LIF를 반영해야 합니다.

"NFS 관리"

• * CIFS 볼륨 재호스팅 *

- a. CIFS 공유에 대한 정보를 기록합니다.
- b. 상위 볼륨에서 볼륨을 마운트 해제합니다: + " * 볼륨 마운트 해제 * "
- c. 고급 권한 수준(+ * set-privilege advanced * ')으로 전환합니다
- d. 대상 SVM에서 볼륨을 재호스팅합니다. + ` * volume rehost -vserver_source_svm_-volume_vol_name_-destination-vserver_destination_svm_ * `
- e. 대상 SVM의 적절한 접합 경로 아래에 + " * 볼륨 마운트 * "를 사용하여 볼륨을 마운트합니다
- f. 재호스팅된 볼륨에 대한 CIFS 공유를 생성합니다: + " * vserver CIFS share create * "
- g. 소스 SVM과 타겟 SVM 간에 DNS 도메인이 다를 경우 새 사용자와 그룹을 생성합니다.
- h. 새로 대상 SVM LIF와 재호스팅 볼륨의 접합 경로로 CIFS 클라이언트를 업데이트합니다.

"SMB/CIFS 관리"

• * SnapMirror 관계에서 볼륨 재호스팅 *

- a. SnapMirror 관계 유형: + " * SnapMirror show * "를 기록합니다
- b. 대상 클러스터에서 SnapMirror 관계 + " * SnapMirror delete * "를 삭제합니다



SnapMirror 관계를 중단해서는 안 됩니다. 그렇지 않으면 대상 볼륨의 데이터 보호 기능이 손실되고 재호스팅 작업 후 관계를 다시 설정할 수 없습니다.

- c. 소스 클러스터에서 SnapMirror 관계 정보 + " * SnapMirror 릴리즈 * "를 해제합니다

relationship-info-only 매개 변수를 true로 설정하여 스냅샷 복사본이 삭제되지 않고 소스 관계 정보만 제거됩니다.

- d. 고급 권한 수준(+ ' * set-privilege advanced * ')으로 전환합니다
- e. 대상 SVM에서 볼륨을 재호스팅합니다. + ` * volume rehost -vserver_source_svm_-volume_vol_name_-destination-vserver_destination_svm_ * '
- f. 소스 및 대상 SVM 간에 SVM 피어 관계를 생성합니다. + " * vserver peer create * "
- g. 소스 볼륨과 타겟 볼륨 간의 SnapMirror 관계 생성: + " * SnapMirror create * "

재호스팅된 볼륨은 SnapMirror 관계의 소스 또는 대상이 될 수 있습니다.

- h. 데이터 보호 관계를 + " * SnapMirror 재동기화 * "로 재동기화합니다

"데이터 보호"

다음 단계를 수행하여 재호스팅된 볼륨의 자동 볼륨 워크로드를 수동으로 생성해야 합니다.

1. SVM을 위한 사용자 정의 정책 그룹을 생성합니다.

```
* QoS policy-group create-vserver_destination-vserver_-policy-group_policy-group-name_*
```

2. 재호스팅된 볼륨에 QoS 정책 그룹을 할당합니다.

```
* volume modify -vserver_destination -vserver_-volume_re호스팅 -volume_-qos-policy-group policy -group -name*
```

재호스팅된 볼륨에서 정책 및 관련 규칙을 수동으로 재구성해야 합니다.



재호스팅 작업이 실패하면 소스 볼륨에서 볼륨 정책 및 관련 규칙을 다시 구성해야 할 수 있습니다.

- 관련 정보 *

"ONTAP 9 명령"

전환된 구성 확인

7-Mode 볼륨 및 구성을 성공적으로 가져온 후에는 전환된 애그리게이트, 볼륨, LUN 및 구성을 수동으로 확인해야 합니다.

단계

1. 7-Mode 애그리게이트, 볼륨, LUN과 CIFS 공유, NFS 익스포트, LUN 매핑은 전환되었는지 확인
2. 7-Mode 구성이 모두 보존되는지 확인합니다.

전환 후 수동 구성 작업 수행

전환된 볼륨에 액세스하는 워크로드 및 애플리케이션에 필요한 일부 구성 작업을 수동으로 수행해야 합니다. 사전 점검 결과에서 수동 작업 목록을 확인할 수 있습니다.

단계

1. 톨에 의해 전환되지 않았거나 사용자 환경을 사용자 정의해야 하는 기능을 구성하기 위해 사전 검사 결과에 나열된 작업을 수행합니다.

이름 서비스 전환: 지원되는 구성과 지원되지 않는 구성 및 필요한 수동 단계

NFS 전환: 지원되는 구성과 지원되지 않는 구성, 필요한 수동 단계

ONTAP로의 전환을 위해 지원 및 지원되지 않는 CIFS 구성

SAN 전환: 지원되는 구성과 지원되지 않는 구성 및 필요한 수동 단계

SnapMirror 관계 전환

워크로드 및 애플리케이션 테스트

사전 운영 환경에서 모든 워크로드와 애플리케이션을 수동으로 테스트해야 합니다. 그런 다음 프로젝트를 커밋하기 전에 롤백이 필요한지 여부를 평가하기 위해 잠시 동안 생산을 시작할 수 있습니다.

전환된 애그리게이트에는 5% 이상의 사용 가능한 물리적 공간이 있어야 합니다.



모범 사례는 전환된 애그리게이트에서의 사용 가능한 공간이 20% 이상 확보되는 것입니다.

일부 작업은 사전 프로덕션 테스트 중에 제한됩니다.

사전 프로덕션 테스트 중 제한 사항

단계

1. 클라이언트를 전환된 볼륨에 연결합니다.
2. SAN 워크로드가 있는 경우 SAN 호스트에서 전환 후 호스트 수정 작업을 수행합니다.

"SAN 호스트 전환 및 수정"

3. 전환된 데이터와 구성을 사용하는 모든 워크로드와 애플리케이션을 테스트합니다.
4. 7-Mode Transition Tool 대시보드의 애그리게이트 탭에서 전환된 애그리게이트의 사용 가능한 물리적 공간이 부족하지 않은지 확인하여 전환된 애그리게이트가 공간이 부족하지 않은지 확인합니다.
 - 문제 해결: * 전환된 애그리게이트에서의 공간이 부족할 경우 디스크를 추가할 수 있습니다.
 - a. 고급 권한 수준(+ * set-privilege advanced *)에 로그인합니다
 - b. 7-Mode 디스크 셸프에서 스페어 디스크를 선택하고 디스크를 추가하여 전환된 애그리게이트에서의 공간을 늘립니다. + " * storage aggregate add-disks-aggregate_agr_name_-disklist_disk1_ * '

7-Mode 스페어 디스크를 사용할 수 없는 경우 클러스터 노드의 디스크 셸프에서 스페어 디스크를 사용할 수 있지만, 그렇게 하면 롤백 프로세스가 복잡해집니다.

운영 데이터 서비스를 시작할 수 있습니다.



운영 환경에서 잠시 동안 데이터를 제공할 수 있으므로 운영 환경에서 워크로드가 올바르게 작동하고 7-Mode로 롤백할 필요가 없습니다. 이 단계를 연장해서는 안 되며 다음과 같은 이유로 무복사 전이 프로젝트 커밋을 지연해서는 안 됩니다.

- 전환된 애그리게이트에서의 공간이 부족될 가능성은 새 데이터가 볼륨에 쓰일 때 증가합니다.
- 이 단계 동안 볼륨에 기록된 새 데이터는 롤백 중에 사용할 수 없습니다.

• 관련 정보 *

[7-Mode로 전환 롤백 수행](#)

"ONTAP 9 명령"

복사 없는 전환 프로젝트 커밋

전환의 마지막 단계는 복사 없는 전환 프로젝트를 커밋하는 것입니다. 애그리게이트를 커밋한 후에는 7-Mode로 롤백을 수행할 수 없습니다.

전환된 데이터와 구성 및 테스트된 워크로드 및 애플리케이션을 수동으로 확인해야 합니다.

내보내기 단계에서 생성한 애그리게이트 레벨의 스냅샷 복사본이 모두 삭제됩니다.

단계

1. Commit * 을 클릭합니다.
2. 표시되는 경고 메시지에서 * 예 * 를 클릭합니다.

사전 프로덕션 테스트 단계에서는 모든 사전 프로덕션 테스트 단계 제한이 없어지면 전환된 볼륨에서 프로덕션 데이터를 제공할 수 있습니다.

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.