



SAN 전환 준비 중

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

목차

SAN 전환 준비 중	1
전환 전에 SAN LIF를 생성합니다	1
FC 존 계획을 사용하여 존 구성	1
전환을 위한 SAN 호스트 준비	2
SAN 전환: 지원되는 구성과 지원되지 않는 구성 및 필요한 수동 단계	2
전환되었습니다	3
ONTAP에서 지원되지 않는 구성입니다	3
수동으로 전환해야 하는 구성	3
SAN 볼륨을 전환할 때의 공간 고려 사항	4

SAN 전환 준비 중

SAN 환경을 전환하기 전에 SAN 전환에 지원되는 구성을 파악하고, SVM에 SAN LIF를 생성하고, SAN 호스트의 전환을 준비해야 합니다.

전환 전에 SAN LIF를 생성합니다

FC 및 iSCSI LIF는 7-Mode 전환 툴을 통해 전환되지 않으므로 전환 전에 SVM에 이러한 LIF를 생성해야 합니다. LUN을 소유하는 노드와 노드의 HA 파트너 모두에서 SAN LIF를 구성해야 합니다.

필요한 SAN(FC 또는 iSCSI) 라이선스를 클러스터에 추가해야 합니다.

이중화를 위해서는 LUN을 호스팅하는 노드와 해당 HA 파트너 모두에 SAN LIF를 생성해야 합니다.

단계

1. 사용되는 프로토콜에 따라 LUN이 전환될 타겟 노드에 FC 또는 iSCSI LIF를 생성합니다.

* 네트워크 인터페이스 생성 * '

iSCSI LIF에 7-Mode IP 주소를 재사용하려면 관리 다운 상태에서 LIF를 생성해야 합니다. 전환 작업 후 LIF를 관리 상태로 전환할 수 있습니다.

2. 노드의 HA 파트너에 LIF를 생성합니다.
3. LIF를 올바르게 설정했는지 확인하십시오.

* 네트워크 인터페이스 쇼 * '

- 관련 정보 *

"SAN 관리"

FC 존 계획을 사용하여 존 구성

SAN FC 환경을 전환하기 전에 FC 존 플래너를 사용하여 이니시에이터 호스트와 타겟을 그룹화하여 존을 구성해야 합니다.

- FC 존 플래너는 7-Mode 전환 툴의 수집 및 액세스 기능을 사용하여 생성해야 합니다
- FC 존 스크립트 파일에 액세스할 수 있어야 합니다.
 - a. 7-Mode 시스템에서 igroup 구성이 변경되면 FC 존 계획을 수정 및 재생성합니다.

[7-Mode 전환 툴에 시스템을 추가하여 평가 보고서 생성](#)

- b. 스위치의 CLI에 로그인합니다.
- c. 필요한 영역 명령을 한 번에 하나씩 복사하여 실행합니다.

다음 예에서는 스위치에서 영역 명령을 실행합니다.

```
switch1:admin>config terminal
# Enable NPIV feature
feature npiv
zone name auto_transition_igroup_d31_194bf3 vsan 10
member pwn 21:00:00:c0:dd:19:4b:f3
member pwn 20:07:00:a0:98:32:99:07
member pwn 20:09:00:a0:98:32:99:07
.....
.....
.....
copy running-config startup-config
```

- a. 테스트 이니시에이터 호스트를 사용하여 클러스터의 데이터 액세스를 확인합니다.
- b. 확인이 완료되면 다음 단계를 수행하십시오.
 - i. 테스트 이니시에이터 호스트의 연결을 해제합니다.
 - ii. 영역 구성을 제거합니다.

전환을 위한 SAN 호스트 준비

SAN 환경을 전환하기 전에 SAN 호스트 전환을 준비하기 위한 몇 가지 수동 단계를 수행해야 합니다.

인벤토리 수집 도구를 사용하여 SAN 호스트에 대한 인벤토리 통합 문서를 생성해야 합니다.

"호스트 및 스토리지 전환 정보 수집"

단계

1. 호스트에서 전환이 지원되는지 확인합니다.

"NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"

2. 호스트에서 전환 전 단계를 수행합니다.

"SAN 호스트 전환 및 수정"

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

7-Mode 전환 툴을 통해 전환된 SAN 구성을 알고 있어야 합니다. 또한, 전환 전에 필요한 조치를 취할 수 있도록 ONTAP에서 지원되지 않는 7-Mode SAN 기능에 대해서도 알고 있어야 합니다.

이러한 구성이 전환에 미치는 영향을 평가하기 위해 모든 사전 점검 오류 및 경고 메시지를 확인해야 합니다.

전환되었습니다

다음의 SAN 구성은 7-Mode 전환 툴을 통해 전환되었습니다.

- FC 및 iSCSI 서비스
- igroup 및 LUN을 매핑합니다



- LUN에 매핑되지 않은 7-Mode igroup은 타겟 SVM으로 전환되지 않습니다.
- Clustered Data ONTAP 8.3.0 및 8.3.1의 경우 사전 컷오버 작업 중에 igroup 및 LUN 매핑 구성이 지원되지 않습니다.

대신 컷오버 작업 중에 필요한 igroup을 생성합니다. 운영 볼륨과 독립 실행형 볼륨의 경우 컷오버 작업 중 LUN이 igroup에 매핑됩니다. 그러나 2차 볼륨의 경우 컷오버 작업 중에 LUN을 igroup에 매핑할 수 없습니다. 운영 볼륨 전환을 완료한 후 보조 LUN을 수동으로 매핑해야 합니다.

- ONTAP 8.3.2 이상의 릴리즈를 지원하는 경우 사전 컷오버 작업 중에 igroup 및 LUN 매핑 구성이 적용됩니다.

ONTAP에서 지원되지 않는 구성입니다

ONTAP에서 지원되지 않는 구성은 다음과 같습니다.

- 7-Mode 스냅샷 복사본 지원 LUN 클론

스냅샷 복사본에 있는 스냅샷 복사본 지원 LUN 클론은 복원 작업에 지원되지 않습니다. 이러한 LUN은 ONTAP에서 액세스할 수 없습니다. 전환하기 전에 7-Mode 스냅샷 복사본 지원 LUN 클론을 분할하거나 삭제해야 합니다.

- OSType 매개 변수 값이 VLD, 이미지 또는 사용자 정의 문자열인 LUN

이러한 LUN에 대한 OSType 매개 변수의 값을 변경하거나 LUN을 삭제한 후 전환해야 합니다.

- LUN 클론 분할

LUN 클론 분할 작업이 완료될 때까지 기다리거나 LUN 클론 분할을 중단하고 LUN을 삭제한 후 전환해야 합니다.

다음 7-Mode 기능을 사용하면 전환 프로세스를 계속할 수 있지만 ONTAP에서는 지원되지 않습니다.

- LUN share 명령

NAS 프로토콜을 통해 LUN 공유

- SnapValidator

수동으로 전환해야 하는 구성

다음 구성은 수동으로 전환해야 합니다.

- SAN LIF

전환 전에 LIF를 수동으로 생성해야 합니다.

- 포트 세트

전환 후 포트셋 igroup을 수동으로 구성해야 합니다.

- iSCSI 액세스 목록 정보
- iSNS 구성
- iSCSI CHAP 및 RADIUS 구성
- 관련 정보 *

["NFS 관리"](#)

["네트워크 및 LIF 관리"](#)

SAN 볼륨을 전환할 때의 공간 고려 사항

전환 중에 볼륨에서 충분한 공간을 사용할 수 있는지 확인해야 합니다. 데이터 및 스냅샷 복사본을 저장하는 데 필요한 공간 외에도 전환 프로세스에는 특정 파일 시스템 메타데이터를 업데이트하기 위한 LUN당 1MB의 공간도 필요합니다.

7-Mode 볼륨에서 `df -h` 명령을 사용하여 볼륨에서 LUN당 1MB의 사용 가능한 공간이 있는지 확인할 수 있습니다. 또한 호스트는 중지되기 전에 볼륨에 쓸 것으로 예상되는 데이터 양과 동일한 여유 공간이 볼륨에 있어야 합니다. 볼륨에 사용 가능한 공간이 충분하지 않은 경우 7-Mode 볼륨에 필요한 공간을 추가해야 합니다.

볼륨 공간이 부족하여 가져오기 단계 중에 전환이 실패하면 '볼륨 vol_name의 LUN에 대한 LUN.vol.proc.fail.no.space: 처리가 공간 부족으로 실패했습니다'라는 EMS 메시지가 생성됩니다.

공간 예약 LUN이 포함된 볼륨이 있는 경우 LUN당 1MB씩 볼륨을 증가해도 공간이 충분하지 않을 수 있습니다. 이 경우 추가해야 하는 공간의 크기는 볼륨에 대한 스냅샷 예비 공간의 크기입니다. 볼륨에 공간이 추가된 후 'lun transition start' 명령을 사용하여 LUN을 전환할 수 있습니다.

- 관련 정보 *

[장애가 발생한 LUN 전환 복구](#)

["NetApp 설명서: ONTAP 9"](#)

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.