



ESXi 호스트 전환 준비 중

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

목차

ESXi 호스트 전환 준비 중	1
재고 수집 도구의 정의	1
전환을 위한 Linux 게스트 운영 체제 준비	2
전환을 위해 Windows 게스트 운영 체제 준비	4
전환 전에 제거해야 하는 VM 스냅샷을 식별하는 방법	4
vSphere Client를 사용하여 VM 스냅샷 복제본을 삭제하는 중입니다	5
ESXi CLI를 사용하여 VM 스냅샷 제거	5

ESXi 호스트 전환 준비 중

7MTT(7-Mode 전환 툴)를 사용하여 ESXi 호스트를 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP에서 ONTAP으로 전환하기 전에 몇 가지 필수 과제를 완료해야 합니다.

단계

1. 에 설명된 대로 clustered Data ONTAP을 구성합니다 "[7-Mode 전환 툴 복사 기반 전환 가이드](#)" 또는 을 누릅니다 "[7-Mode 전환 툴 Copy-Free Transition Guide를 참조하십시오](#)" 수행하는 전환 유형에 따라 다릅니다.

2. 전환 중인 ESXi 호스트에 대해 다음 정보를 수집합니다.

- IP 주소입니다
- 호스트 이름입니다
- 인증 세부 정보

3. FC 또는 FCoE 호스트와 새로운 clustered Data ONTAP 노드 간에 조닝을 완료합니다.

수집 및 평가 기능을 사용하여 조닝 계획을 생성할 수 있습니다.

4. 를 사용합니다 "[NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴](#)" Clustered Data ONTAP으로 전환하기 위해 다음 사항이 지원되는지 확인하십시오.

- 7-Mode로 운영되는 Data ONTAP 버전입니다

경우에 따라 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP 버전을 7MTT SAN 호환 버전으로 업그레이드해야 할 수 있습니다. 예를 들어, 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP 7.3.7은 7MTT를 사용하는 전환과 호환되지 않습니다. 이 버전을 실행 중인 경우 전환을 시작하기 전에 업그레이드해야 합니다.

- ESXi 호스트 구성
- HBA 드라이버 및 펌웨어

iSCSI의 경우 소프트웨어 이니시에이터만 지원됩니다. FC 및 FCoE의 경우 QLogic 및 Emulex 이니시에이터만 지원됩니다. ESXi FC 또는 FCoE 이니시에이터가 지원되지 않는 경우 상호 운용성 매트릭스에 설명된 대로 clustered Data ONTAP이 지원하는 버전으로 업그레이드해야 합니다.

5. 구성된 경우 VMware HA(High Availability) 및 DRS(Distributed Resource Scheduler)를 해제합니다.

전환 중에는 VMware HA 및 DRS가 지원되지 않습니다.

- 관련 정보 *

["vSphere Web Client에서 VMware DRS 클러스터를 해제할 때 리소스 풀 유지"](#)

["VMware HA\(High Availability\) 비활성화"](#)

재고 수집 도구의 정의

ICT(Inventory Collect Tool)는 7-Mode 스토리지 컨트롤러, 컨트롤러에 연결된 호스트 및 이러한 호스트에서 실행되는 애플리케이션에 대한 구성 및 인벤토리 정보를 수집하여 이러한 시스템의 전환 준비 상태를 평가하는 독립 실행형 유틸리티입니다. ICT를 사용하여 LUN 및

전환에 필요한 구성에 대한 정보를 생성할 수 있습니다.

ICT는 스토리지 및 호스트 시스템의 구성 세부 정보가 포함된 *Inventory Assessment Workbook* 및 *Inventory Report XML* 파일을 생성합니다.

ICT는 ESXi, 5.x, ESXi 6.x 및 Windows 호스트에 사용할 수 있습니다.

전환을 위한 **Linux** 게스트 운영 체제 준비

부팅 디바이스에 대해 물리적 호환 RDM(PTRDM)으로 매핑된 7-Mode LUN이 Linux 가상 머신(VM)인 경우 전환할 Linux VM을 준비하기 위해 수행해야 하는 단계가 있습니다.

- 복사 기반 전환의 경우 7MTT(7-Mode Transition Tool)에서 스토리지 컷오버 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.
- 복사를 수행하지 않는 전환의 경우, 7MTT에서 내보내기 및 중지 7-Mode 시스템 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

단계

1. SCSI 장치 일련 번호를 확인합니다.

```
' * cat/boot/grub/menu.lst * '
```

다음 예에서 360a9800032466879362b45777447462d-Part2 및 360a9800032466879362b45777447462d-part1은 SCSI 장치 번호입니다.

```
# cat /boot/grub/menu.lst
...
kernel /boot/vmlinuz-3.0.13-0.27-default root=/dev/disk/by-id/scsi-
360a9800032466879362b45777447462d-part2 resume=/dev/disk/by-id/scsi-
360a9800032466879362b45777447462d-part1
```

2. SCSI 장치 일련 번호와 SCSI 장치/파티션 간의 매핑을 확인합니다.

```
*/#ls-l/dev/disk/by-id */
```

다음 예제에서는 관계 매핑이 표시되는 방법을 보여 줍니다. CSI Device/Partitions는 CSI Device/Partitions Serial Number 다음에 출력된다. 이 예에서, '././sda,././sda1,././sda2'는 SCSI 디바이스/파티션입니다.

```
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Oct 27 06:54 scsi-
360a9800032466879362b45777447462d -> ././sda
  lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 27 05:09 scsi-
360a9800032466879362b45777447462d-part1 -> ././sda1
  lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 27 02:21 scsi-
360a9800032466879362b45777447462d-part2 -> ././sda2
```

3. SCSI 디바이스 경로와 UUID 간의 매핑을 확인합니다.

```
' * ls -l /dev/disk/by-uuid * '
```

다음 예제에서는 관계 매핑이 표시되는 방법을 보여 줍니다. 이 예에서 '33d43a8b-cfae-4ac4-9355-36b479cfa524'는 SCSI 장치/파티션 sda2의 UUID, '603e01f8-7873-440a-9182-878abff17143'은 SCSI 장치/파티션 sdb의 UUID, 그리고 8305f-08308d0171b-08d08d060b0171의 UUID입니다.

```
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 27 02:21 33d43a8b-cfae-4ac4-9355-36b479cfa524 -> ../../sda2
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Oct 27 06:54 603e01f8-7873-440a-9182-878abff17143 -> ../../sdb
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 27 05:09 c50b757b-0817-4c19-8291-0d14938f7f0f -> ../../sda1
```

4. UUID를 사용하여 grub boot menu.lst 파일의 디바이스 참조를 SCSI 디바이스 경로 및 SCSI 일련 번호와 일치시켜 업데이트합니다.

```
#blkid
/dev/sda1: UUID="c50b757b-0817-4c19-8291-0d14938f7f0f" TYPE="swap"
/dev/sda2: UUID="33d43a8b-cfae-4ac4-9355-36b479cfa524" TYPE="ext3"
/dev/sdb: UUID="603e01f8-7873-440a-9182-878abff17143" SEC_TYPE="ext2"
TYPE="ext3"
```

5. 방금 검색한 UUID를 사용하여 grub boot menu.lst 파일에서 장치 참조를 업데이트합니다.

다음 예제는 업데이트 후 'menu.lst' 파일을 보여줍니다.

```
# Modified by YaST2. Last modification on Fri Oct 17 02:08:40 EDT 2014
default 0
timeout 8
##YaST - generic_mbr
gfxmenu (hd0,1)/boot/message
##YaST - activate
###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: linux###
title SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2 - 3.0.13-0.27
root (hd0,1)
kernel /boot/vmlinuz-3.0.13-0.27-default root=/dev/disk/by-uuid/e5127cdf-8b30-418e-b0b2-35727161ef41 resume=/dev/disk/by-uuid/d9133964-d2d1-4e29-b064-7316c5ca5566
splash=silent crashkernel=128M-:64M showopts vga=0x314
initrd /boot/initrd-3.0.13-0.27-default
```

6. '/etc/fstab' 파일 업데이트:

a. 방금 검색한 UUID를 사용하여 '/etc/fstab' 파일에서 디바이스 참조를 업데이트합니다.

다음 예에서는 SCSI 일련 번호가 있는 '/etc/fstab' 파일을 보여 줍니다.

```
/dev/disk/by-id/scsi-360a9800032466879362b45777447462d-part1 swap
swap
defaults 0 0
/dev/disk/by-id/scsi-360a9800032466879362b45777447462d-part2 / ext3
acl,user_xattr 1 1
proc /proc proc defaults 0 0
sysfs /sys sysfs noauto 0 0
debugfs /sys/kernel/debug debugfs noauto 0 0
devpts /dev/pts devpts mode=0620,gid=5 0 0
```

b. SCSI 일련 번호에 대한 참조를 UUID로 교체합니다.

다음 예에서는 SCSI 일련 번호를 UUID로 대체하도록 업데이트된 '/etc/fstab' 파일을 보여 줍니다.

```
cat /etc/fstab
UUID="c50b757b-0817-4c19-8291-0d14938f7f0f swap swap defaults
0 0
UUID="33d43a8b-cfae-4ac4-9355-36b479cfa524 / ext3 acl,user_xattr
1 1
proc /proc proc defaults 0 0
sysfs /sys sysfs noauto 0 0
debugfs /sys/kernel/debug debugfs noauto 0 0
devpts /dev/pts devpts mode=0620,gid=5 0 0
```

전환을 위해 **Windows** 게스트 운영 체제 준비

Windows VM에서 물리적 호환 RDM(PTRDM) 디바이스를 사용하는 경우 전환 전에 Windows VM에서 디스크를 오프라인으로 전환해야 합니다. 디스크 관리자를 사용하여 디스크를 오프라인으로 전환할 수 있습니다.

- 복사 기반 전환의 경우 7MTT(7-Mode Transition Tool)에서 스토리지 컷오버 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.
- 복사를 수행하지 않는 전환의 경우, 7MTT에서 내보내기 및 중지 7-Mode 시스템 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

전환 전에 제거해야 하는 **VM** 스냅샷을 식별하는 방법

가상 RDM이 연결된 스냅샷 가상 머신(VM)은 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP에서 clustered Data ONTAP으로 전환한 후 작동하지 않습니다. 이러한 스냅샷은 전환 전에 제거해야

합니다. VMFS vDisk 및 물리적 RDM(PTRDM)만 있는 VM의 스냅샷은 전환이 지속되며 제거할 필요가 없습니다.

Inventory Collect Tool에서 생성한 _Inventory Assessment Workbook_을 사용하여 가상 RDM이 연결된 모든 VM을 식별할 수 있습니다. VM 스냅샷 열 아래의 _Inventory Assessment Workbook_에 나열된 스냅샷과 값이 0보다 큰 NPTRDM 열은 VM 스냅샷과 함께 연결된 가상 RDM이 있는 VM입니다.

vSphere Client를 사용하여 VM 스냅샷 복제본을 삭제하는 중입니다

ESXi CLI에 익숙하지 않거나 환경에 더 편리한 경우 vSphere Client를 사용하여 가상 머신(VM) 스냅샷을 삭제할 수 있습니다.

- 복사 기반 전환의 경우 7MTT(7-Mode Transition Tool)에서 스토리지 컷오버 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.
- 복사를 수행하지 않는 전환의 경우, 7MTT에서 내보내기 및 중지 7-Mode 시스템 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

단계

1. ESXi 호스트를 관리하는 ESXi 호스트 또는 vCenter Server를 엽니다.
2. 스냅샷을 제거할 VM을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
3. Snapshot * > * Snapshot Manager * Snapshots 창을 엽니다.
4. 모두 삭제 * 를 클릭합니다.

ESXi CLI를 사용하여 VM 스냅샷 제거

HRT(Host Remediation Tool)를 사용 중이거나 CLI 사용 유연성을 원하는 경우 ESXi CLI를 사용하여 스냅샷을 제거할 수 있습니다.

7MTT(7-Mode 전환 툴)에서 생성한 _Inventory Assessment 워크북_호스트 VM 탭에서 VMID가 있어야 합니다.

단계

1. SSH를 사용하여 ESXi 콘솔에 로그인합니다.
2. 해당 VMID를 사용하여 VM의 모든 VM 스냅샷을 제거합니다.

```
##vim-cmd vmsvc/snapshot.RemoveAll_VMID_*
```

스냅샷을 삭제한 후 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP 및 ESXi 호스트와 관련된 정보를 수집하려면 _Inventory Assessment Workbook_을 다시 생성해야 합니다.

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.