



개념

SANtricity 11.5

NetApp
February 12, 2024

목차

개념	1
컨트롤러 소프트웨어 및 펌웨어 업그레이드	1
컨트롤러 소프트웨어 및 펌웨어 업그레이드를 위한 워크플로우	2
드라이브 펌웨어의 업그레이드	3

개념

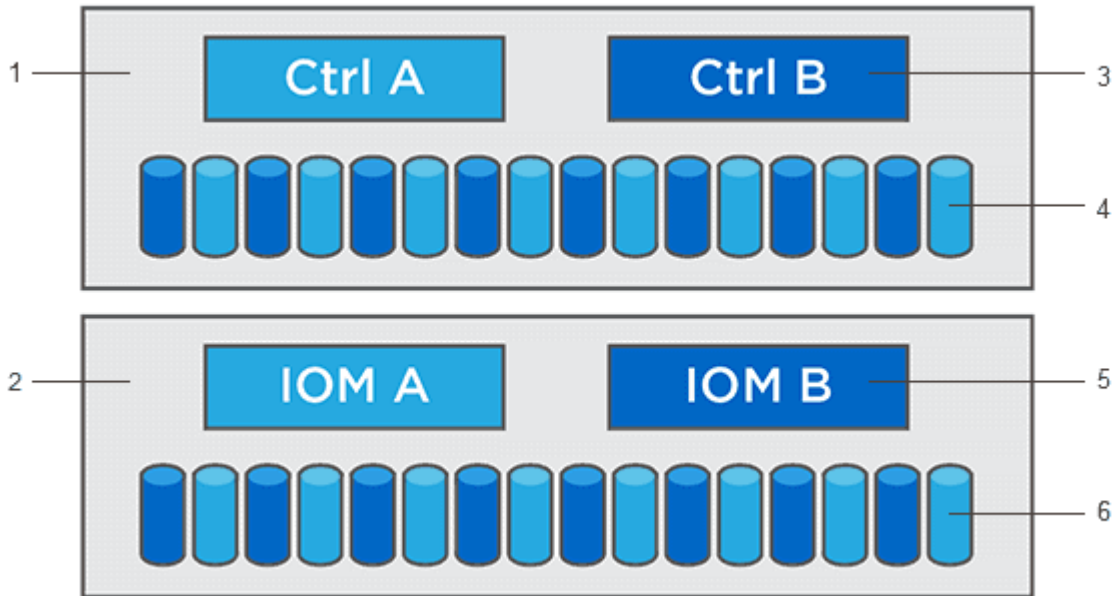
컨트롤러 소프트웨어 및 펌웨어 업그레이드

모든 최신 기능 및 버그 픽스에 대해 스토리지 어레이의 소프트웨어 및 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

SANtricity OS 컨트롤러 소프트웨어 업그레이드에 포함된 구성 요소

여러 스토리지 배열 구성 요소에는 가끔 업그레이드하려는 소프트웨어나 하드웨어가 포함되어 있습니다.

- * 관리 소프트웨어 * — System Manager는 스토리지 배열을 관리하는 소프트웨어입니다.
- * 컨트롤러 펌웨어 * — 컨트롤러 펌웨어는 호스트와 볼륨 간의 I/O를 관리합니다.
- * 컨트롤러 NVSRAM * — 컨트롤러 NVSRAM은 컨트롤러의 기본 설정을 지정하는 컨트롤러 파일입니다.
- * IOM 펌웨어 * — I/O 모듈(IOM) 펌웨어는 컨트롤러와 드라이브 셸프 간의 연결을 관리합니다. 또한 구성 요소의 상태를 모니터링합니다.
- * Supervisor 소프트웨어 * — Supervisor 소프트웨어는 소프트웨어가 실행되는 컨트롤러의 가상 머신입니다.



¹컨트롤러 셸프; ²드라이브 셸프; ³소프트웨어, 컨트롤러 펌웨어, 컨트롤러 NVSRAM, 감독자 소프트웨어; ⁴드라이브 펌웨어; ⁵IOM 펌웨어; ⁶드라이브 펌웨어

소프트웨어 및 펌웨어 인벤토리 대화 상자에서 현재 소프트웨어 및 펌웨어 버전을 볼 수 있습니다. 지원 [업그레이드 센터] 메뉴로 이동한 다음 * 소프트웨어 및 펌웨어 인벤토리 * 링크를 클릭합니다.

업그레이드 프로세스의 일부로 호스트의 다중 경로/페일오버 드라이버 및/또는 HBA 드라이버도 업그레이드해야 호스트가 컨트롤러와 올바르게 상호 작용할 수 있습니다. 이 경우에 해당하는지 확인하려면 [참조하십시오 "NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"](#).

I/O 중지 시기

스토리지 어레이에 2개의 컨트롤러가 포함되어 있고 다중 경로 드라이버가 설치되어 있는 경우, 업그레이드가 진행되는 동안 스토리지 어레이가 I/O를 계속 처리할 수 있습니다. 업그레이드하는 동안 컨트롤러 A에서 모든 LUN을 컨트롤러 B로 페일오버하고, LUN과 모든 컨트롤러 B의 LUN을 다시 가져간 다음 컨트롤러 B를 업그레이드합니다. 업그레이드가 완료된 후 컨트롤러 간에 볼륨을 수동으로 재배포하여 볼륨이 올바른 소유 컨트롤러로 돌아가도록 해야 할 수 있습니다.

업그레이드 전 상태 점검

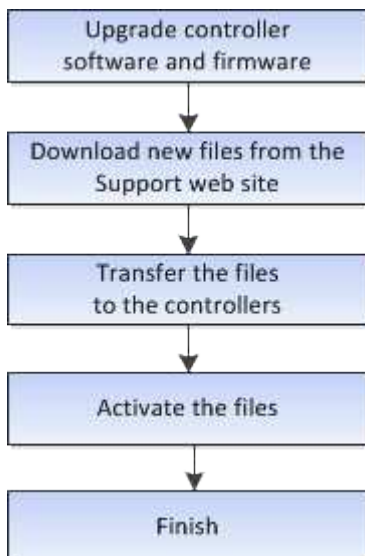
업그레이드 전 상태 점검이 업그레이드 프로세스의 일부로 실행됩니다. 업그레이드 전 상태 점검을 통해 모든 스토리지 시스템 구성 요소를 평가하여 업그레이드를 진행할 수 있는지 확인합니다. 다음 조건에서는 업그레이드가 되지 않을 수 있습니다.

- 할당된 드라이브에 오류가 발생했습니다
- 핫 스페어가 사용 중입니다
- 볼륨 그룹이 불완전합니다
- 단독 운영 실행 중
- 볼륨이 누락되었습니다
- 컨트롤러가 최적화되지 않은 상태입니다
- 이벤트 로그 이벤트의 수가 너무 많습니다
- 구성 데이터베이스 유효성 검사에 실패했습니다
- DACstore의 이전 버전이 있는 드라이브입니다

업그레이드를 수행하지 않고 업그레이드 전 상태 점검을 별도로 실행할 수도 있습니다.

컨트롤러 소프트웨어 및 펌웨어 업그레이드를 위한 워크플로우

SANtricity 시스템 관리자는 다음 단계를 수행하여 컨트롤러 소프트웨어 및 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.



드라이브 펌웨어의 업그레이드

드라이브 펌웨어는 드라이브의 낮은 수준의 작동 특성을 제어합니다. 드라이브 제조업체는 주기적으로 드라이브 펌웨어의 업데이트를 릴리스하여 새로운 기능을 추가하고 성능을 개선하며 결함을 수정합니다.

드라이브 펌웨어의 온라인 및 오프라인 업그레이드

드라이브 펌웨어의 업그레이드 방법에는 온라인 및 오프라인 두 가지가 있습니다.

온라인

온라인 업그레이드 중에 드라이브는 한 번에 하나씩 순차적으로 업그레이드됩니다. 스토리지 시스템은 업그레이드가 진행되는 동안 입출력을 계속 처리합니다. I/O를 중지할 필요가 없습니다. 드라이브에서 온라인 업그레이드를 수행할 수 있는 경우 온라인 방법이 자동으로 사용됩니다.

온라인 업그레이드를 수행할 수 있는 드라이브는 다음과 같습니다.

- 드라이브가 최적의 풀에 있을 때
- 최적의 중복 볼륨 그룹의 드라이브(RAID 1, RAID 5 및 RAID 6)
- 할당되지 않은 드라이브
- 대기 핫 스페어 드라이브

드라이브 펌웨어의 온라인 업그레이드를 수행하는 데 몇 시간이 걸릴 수 있으며, 스토리지 어레이가 잠재적인 볼륨 장애에 노출될 수 있습니다. 다음과 같은 경우 볼륨 장애가 발생할 수 있습니다.

- RAID 1 또는 RAID 5 볼륨 그룹에서 볼륨 그룹의 다른 드라이브가 업그레이드되는 동안 하나의 드라이브에 장애가 발생합니다.
- RAID 6 풀 또는 볼륨 그룹에서 풀 또는 볼륨 그룹의 다른 드라이브가 업그레이드되는 동안 두 개의 드라이브에 장애가 발생합니다.

오프라인(병렬)

오프라인 업그레이드 중에 동일한 드라이브 유형의 모든 드라이브가 동시에 업그레이드됩니다. 이 방법을 사용하려면 선택한 드라이브와 연결된 볼륨에 대한 I/O 작업을 중단해야 합니다. 여러 드라이브를 동시에 업그레이드할 수 있으므로(병렬로) 전체 다운타임이 크게 줄어듭니다. 드라이브에서 오프라인 업그레이드만 수행할 수 있는 경우 오프라인 방법이 자동으로 사용됩니다.

다음 드라이브는 오프라인 방법을 사용해야 합니다.

- 비중복 볼륨 그룹의 드라이브(RAID 0)
- 최적화되지 않은 풀 또는 볼륨 그룹의 드라이브입니다
- SSD 캐시 내 드라이브

호환성

각 드라이브 펌웨어 파일에는 펌웨어가 실행되는 드라이브 유형에 대한 정보가 들어 있습니다. 지정된 펌웨어 파일은

호환되는 드라이브에만 다운로드할 수 있습니다. System Manager는 업그레이드 프로세스 중에 호환성을 자동으로 확인합니다.

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 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.