SANtricity 시스템 관리자를 사용하여 드라이브 펌웨어를 업그레이드합니다

StorageGRID Appliances

NetApp
April 11, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/storagegrid-appliances/sg6000/upgrading-drive-firmware-using-santricity-system-manager-online.html on April 11, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

SANtricity 시스템 관리자를 사용하여 드라이브 펌웨어를 업그레이드합니다 1
온라인 방법을 사용하여 SANtricity System Manager를 사용하여 SG6000 드라이브 펌웨어를 업그레이드합니다 1
오프라인 방법을 사용하여 SANtricity System Manager를 사용하여 SG6000 드라이브 펌웨어를 업그레이드합니다 4
드라이브 펌웨어의 업그레이드 오류 문제 해결 8

SANtricity 시스템 관리자를 사용하여 드라이브 펌웨어를 업그레이드합니다

온라인 방법을 사용하여 SANtricity System Manager를 사용하여 SG6000 드라이브 펌웨어를 업그레이드합니다

SANtricity 시스템 관리자 온라인 방법을 사용하여 어플라이언스의 드라이브에 펌웨어를 업그레이드하여 최신 기능 및 버그 수정을 모두 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 스토리지 어플라이언스 상태가 최적입니다.
- 모든 드라이브가 최적 상태입니다.

> 한 번에 둘 이상의 StorageGRID 어플라이언스에서 드라이브 펌웨어를 업그레이드하지 마십시오. 따라서 배포 모델 및 ILM 정책에 따라 데이터를 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

이 작업에 대해

어플라이언스에서 입출력을 수행하는 동안 드라이브는 한 번에 하나씩 업그레이드됩니다 이 방법을 사용하면 제품을 유지보수 모드로 전환할 필요가 없습니다. 그러나 시스템 성능이 영향을 받을 수 있으며 오프라인 방법보다 몇 시간이 더 걸릴 수 있습니다.

> 중복성이 없는 볼륨에 속한 드라이브는 를 사용하여 업데이트해야 합니다 "오프라인 방법입니다". 오프라인 방법은 플래시 읽기 캐시와 연결된 드라이브(예: SG6060의 SSD 드라이브) 또는 현재 성능이 저하된 풀 또는 볼륨 그룹에 사용해야 합니다.
>
> 드라이브에는 SSD와 HDD의 두 가지 유형이 있습니다. 를 사용해야 합니다 "오프라인 방법입니다" SSD의 펌웨어를 업그레이드하는 경우(예: SG6060의 SSD 드라이브) 온라인 또는 오프라인 방법을 사용하여 HDD의 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

단계

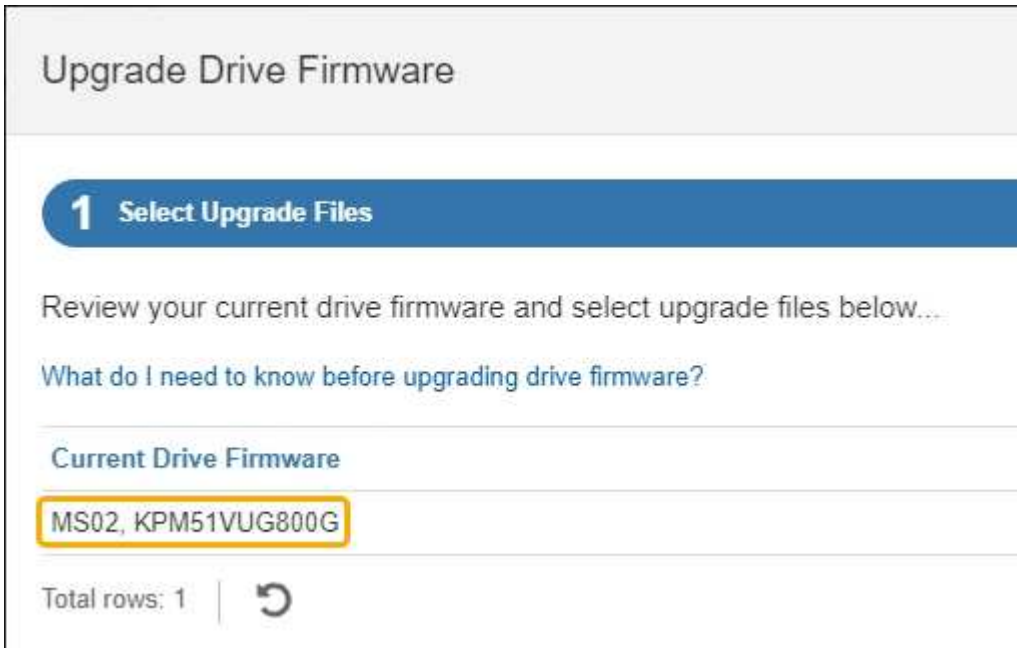
1. 다음 방법 중 하나를 사용하여 SANtricity System Manager에 액세스합니다.
   - StorageGRID 어플라이언스 설치 프로그램을 사용하여 * 고급 * > * SANtricity 시스템 관리자 * 를 선택합니다
   - 그리드 관리자를 사용하여 * 노드 * > *스토리지 노드 * > * SANtricity 시스템 관리자 * 를 선택합니다
   - 스토리지 컨트롤러 IP로 이동하여 SANtricity System Manager 사용:

     `https://Storage_Controller_IP`

2. 필요한 경우 SANtricity 시스템 관리자 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
3. 스토리지 어플라이언스에 현재 설치된 드라이브 펌웨어 버전을 확인합니다.
   a. SANtricity 시스템 관리자에서 * 지원 * > * 업그레이드 센터 * 를 선택합니다.
   b. 드라이브 펌웨어 업그레이드 에서 * 업그레이드 시작 * 을 선택합니다.

      드라이브 펌웨어 업그레이드 페이지에는 현재 설치된 드라이브 펌웨어 파일이 표시됩니다.

c. Current Drive Firmware(현재 드라이브 펌웨어) 열에서 현재 드라이브 펌웨어 개정 및 드라이브 식별자를 확인합니다.



이 예에서

- 드라이브 펌웨어 버전은 * MS02 * 입니다.
- 드라이브 식별자는 * KPM51VUG800G * 입니다.

d. 연결된 드라이브 열에서 * 드라이브 보기 * 를 선택하여 스토리지 어플라이언스에서 해당 드라이브가 설치된 위치를 표시합니다.

e. Upgrade Drive Firmware(드라이브 펌웨어 업그레이드) 창을 닫습니다.

4. 사용 가능한 드라이브 펌웨어 업그레이드를 다운로드하고 준비합니다.

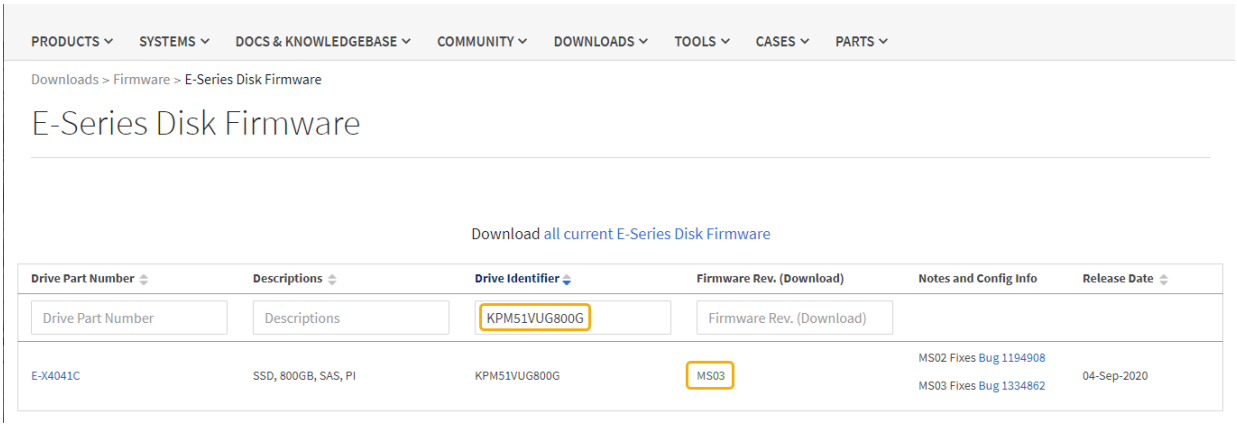
a. 드라이브 펌웨어 업그레이드 에서 * NetApp 지원 * 을 선택합니다.

b. NetApp Support 사이트에서 * 다운로드 * 탭을 선택한 다음 * E-Series 디스크 드라이브 펌웨어 * 를 선택합니다.

E-Series 디스크 펌웨어 페이지가 표시됩니다.

c. 스토리지 어플라이언스에 설치된 각 * 드라이브 식별자 * 를 검색하고 각 드라이브 ID에 최신 펌웨어 버전이 있는지 확인합니다.

- 펌웨어 개정판이 링크가 아닌 경우 이 드라이브 식별자는 최신 펌웨어 개정판을 가지고 있습니다.
- 드라이브 식별자에 대해 하나 이상의 드라이브 부품 번호가 나열되면 해당 드라이브에 대해 펌웨어 업그레이드를 사용할 수 있습니다. 펌웨어 파일을 다운로드할 링크를 선택할 수 있습니다.



d. 최신 펌웨어 개정판이 나열된 경우 펌웨어 개정판에서 링크를 선택합니다 (다운로드) 열을 클릭하여 를 다운로드합니다 `.zip` 펌웨어 파일이 포함된 아카이브입니다.

e. 지원 사이트에서 다운로드한 드라이브 펌웨어 아카이브 파일의 압축을 풉니다.

5. 드라이브 펌웨어 업그레이드를 설치합니다.

a. SANtricity 시스템 관리자의 드라이브 펌웨어 업그레이드 아래에서 * 업그레이드 시작 * 을 선택합니다.

b. 찾아보기 * 를 선택하고 Support 사이트에서 다운로드한 새 드라이브 펌웨어 파일을 선택합니다.

드라이브 펌웨어 파일의 파일 이름은 과 유사합니다 `D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp`.

한 번에 하나씩 최대 4개의 드라이브 펌웨어 파일을 선택할 수 있습니다. 둘 이상의 드라이브 펌웨어 파일이 동일한 드라이브와 호환되는 경우 파일 충돌 오류가 발생합니다. 업그레이드에 사용할 드라이브 펌웨어 파일을 결정하고 다른 드라이브 펌웨어 파일을 제거합니다.

c. 다음 * 을 선택합니다.

- 드라이브 선택 * 은 선택한 펌웨어 파일로 업그레이드할 수 있는 드라이브를 나열합니다.

  호환되는 드라이브만 나타납니다.

선택한 드라이브 펌웨어가 * 제안된 펌웨어 * 열에 나타납니다. 이 펌웨어를 변경해야 하는 경우 * Back * 을 선택합니다.

d. SELECT * Upgrade all drives online * -스토리지 배열에서 I/O를 처리하는 동안 펌웨어 다운로드를 지원할 수 있는 드라이브를 업그레이드합니다 이 업그레이드 방법을 선택할 때 이러한 드라이브를 사용하여 연결된 볼륨에 대한 I/O를 중지할 필요가 없습니다.

> 온라인 업그레이드는 오프라인 업그레이드보다 몇 시간이 더 걸릴 수 있습니다.
>
> 를 사용해야 합니다 "오프라인 방법입니다" SSD의 펌웨어를 업그레이드합니다.

e. 테이블의 첫 번째 열에서 업그레이드할 드라이브를 선택합니다.

모범 사례는 동일한 모델의 모든 드라이브를 동일한 펌웨어 개정판으로 업그레이드하는 것입니다.

f. 시작 * 을 선택하고 업그레이드를 수행할지 확인합니다.

업그레이드를 중지해야 하는 경우 * Stop * (중지 *)을 선택합니다. 현재 진행 중인 모든 펌웨어 다운로드가 완료되었습니다. 시작되지 않은 모든 펌웨어 다운로드는 취소됩니다.

> 드라이브 펌웨어 업그레이드를 중지하면 데이터가 손실되거나 드라이브를 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

g. (선택 사항) 업그레이드된 항목 목록을 보려면 * Save Log * 를 선택합니다.

로그 파일은 브라우저의 다운로드 폴더에 해당 이름으로 저장됩니다 `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

"필요한 경우 드라이버 펌웨어 업그레이드 오류 문제를 해결합니다".

오프라인 방법을 사용하여 SANtricity System Manager를 사용하여 SG6000 드라이브 펌웨어를 업그레이드합니다

SANtricity 시스템 관리자 오프라인 방법을 사용하여 어플라이언스 드라이브의 펌웨어를 업그레이드하여 최신 기능 및 버그 수정을 모두 사용할 수 있도록 합니다.

시작하기 전에

- 스토리지 어플라이언스 상태가 최적입니다.
- 모든 드라이브가 최적 상태입니다.
- 있습니다 "StorageGRID 어플라이언스를 유지 관리 모드로 전환합니다".

> 어플라이언스가 유지 관리 모드에 있는 동안 스토리지 컨트롤러에 대한 I/O(입/출력) 작업이 중지되어 중단 없는 스토리지 작업을 안전하게 수행할 수 있습니다.

> 한 번에 둘 이상의 StorageGRID 어플라이언스에서 드라이브 펌웨어를 업그레이드하지 마십시오. 따라서 배포 모델 및 ILM 정책에 따라 데이터를 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

이 작업에 대해

드라이브는 어플라이언스가 유지보수 모드인 동안 병렬로 업그레이드됩니다. 풀 또는 볼륨 그룹이 이중화를 지원하지 않거나 성능이 저하된 경우 오프라인 방법을 사용하여 드라이브 펌웨어를 업그레이드해야 합니다. 플래시 읽기 캐시와 연결된 드라이브나 현재 성능이 저하된 풀 또는 볼륨 그룹에도 오프라인 방법을 사용해야 합니다. 업그레이드할 드라이브에서 모든 I/O 작업이 중지된 경우에만 오프라인 방법을 통해 펌웨어를 업그레이드합니다. I/O 활동을 중지하려면 노드를 유지보수 모드로 전환합니다.

오프라인 방법은 온라인 방법보다 빠르며 단일 어플라이언스의 여러 드라이브에 업그레이드가 필요할 때 훨씬 빠릅니다. 그러나 노드를 사용할 수 없게 해야 하기 때문에 유지보수 기간을 예약하고 진행 상황을 모니터링해야 할 수 있습니다. 운영 절차에 가장 적합한 방법과 업그레이드해야 하는 드라이브 수를 선택하십시오.

> 드라이브에는 SSD와 HDD의 두 가지 유형이 있습니다. SSD에서 펌웨어를 업그레이드하려면 오프라인 방법을 사용해야 합니다(예: SG6060의 SSD 드라이브). 온라인 또는 오프라인 방법을 사용하여 HDD의 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

단계

1. 제품이 에 있는지 확인하십시오 "유지보수 모드".

> 캐시 그룹에 속한 SSD 드라이브의 펌웨어를 업그레이드하는 경우 업그레이드가 진행되는 동안 캐시된 볼륨에 I/O가 전송되지 않도록 해야 합니다. 어플라이언스가 유지 관리 모드에 있으면 업그레이드가 진행되는 동안 어떤 볼륨에도 입출력이 전송되지 않습니다.

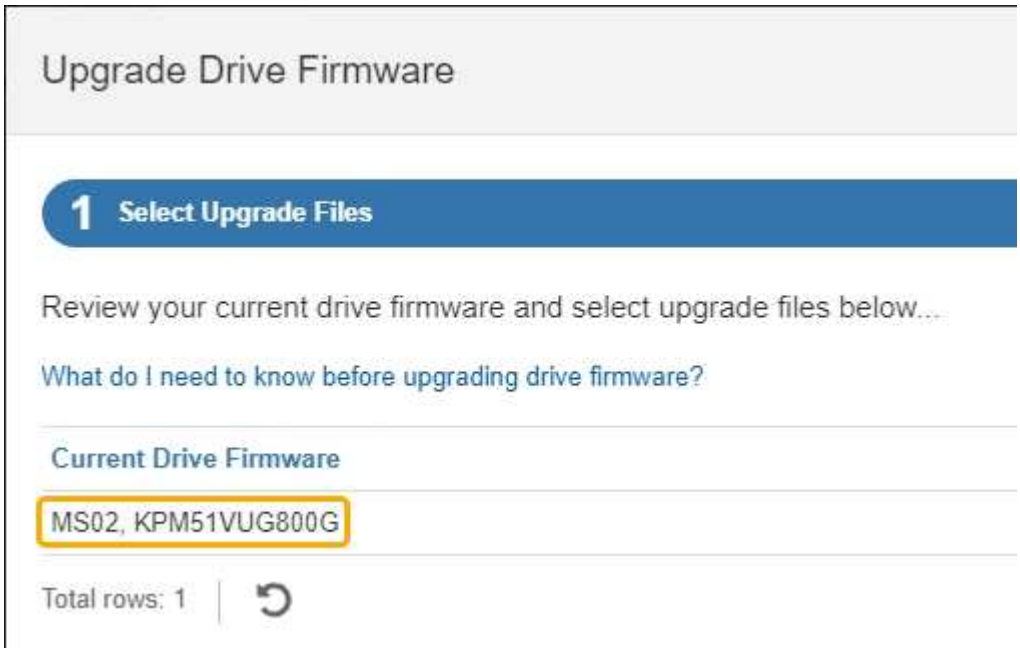
2. 다음 방법 중 하나를 사용하여 SANtricity System Manager에 액세스합니다.
   - StorageGRID 어플라이언스 설치 프로그램을 사용하여 * 고급 * > * SANtricity 시스템 관리자 * 를 선택합니다
   - 그리드 관리자를 사용하여 * 노드 * > *스토리지 노드 * > * SANtricity 시스템 관리자 * 를 선택합니다
   - 스토리지 컨트롤러 IP로 이동하여 SANtricity System Manager 사용:

     `https://Storage_Controller_IP`

3. 필요한 경우 SANtricity 시스템 관리자 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
4. 스토리지 어플라이언스에 현재 설치된 드라이브 펌웨어 버전을 확인합니다.
   a. SANtricity 시스템 관리자에서 * 지원 * > * 업그레이드 센터 * 를 선택합니다.
   b. 드라이브 펌웨어 업그레이드 에서 * 업그레이드 시작 * 을 선택합니다.

      드라이브 펌웨어 업그레이드 페이지에는 현재 설치된 드라이브 펌웨어 파일이 표시됩니다.

   c. Current Drive Firmware(현재 드라이브 펌웨어) 열에서 현재 드라이브 펌웨어 개정 및 드라이브 식별자를 확인합니다.



      이 예에서

      - 드라이브 펌웨어 버전은 * MS02 * 입니다.
      - 드라이브 식별자는 * KPM51VUG800G * 입니다.

   d. 연결된 드라이브 열에서 * 드라이브 보기 * 를 선택하여 스토리지 어플라이언스에서 해당 드라이브가 설치된 위치를 표시합니다.

e. Upgrade Drive Firmware(드라이브 펌웨어 업그레이드) 창을 닫습니다.

5. 사용 가능한 드라이브 펌웨어 업그레이드를 다운로드하고 준비합니다.

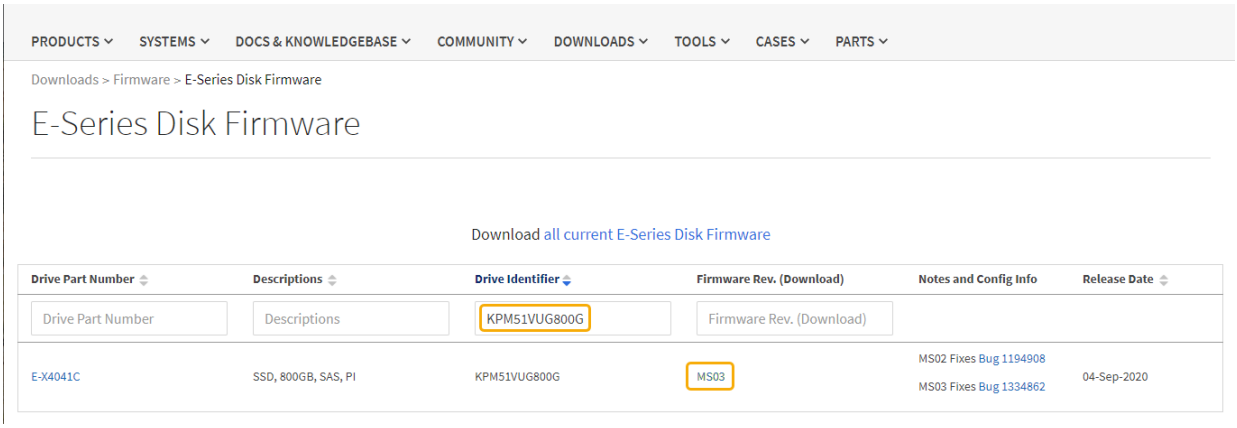
a. 드라이브 펌웨어 업그레이드 에서 * NetApp 지원 * 을 선택합니다.

b. NetApp Support 사이트에서 * 다운로드 * 탭을 선택한 다음 * E-Series 디스크 드라이브 펌웨어 * 를 선택합니다.

E-Series 디스크 펌웨어 페이지가 표시됩니다.

c. 스토리지 어플라이언스에 설치된 각 * 드라이브 식별자 * 를 검색하고 각 드라이브 ID에 최신 펌웨어 버전이 있는지 확인합니다.

- 펌웨어 개정판이 링크가 아닌 경우 이 드라이브 식별자는 최신 펌웨어 개정판을 가지고 있습니다.
- 드라이브 식별자에 대해 하나 이상의 드라이브 부품 번호가 나열되면 해당 드라이브에 대해 펌웨어 업그레이드를 사용할 수 있습니다. 펌웨어 파일을 다운로드할 링크를 선택할 수 있습니다.



d. 최신 펌웨어 개정판이 나열된 경우 펌웨어 개정판에서 링크를 선택합니다 (다운로드) 열을 클릭하여 를 다운로드합니다 `.zip` 펌웨어 파일이 포함된 아카이브입니다.

e. 지원 사이트에서 다운로드한 드라이브 펌웨어 아카이브 파일의 압축을 풉니다.

6. 드라이브 펌웨어 업그레이드를 설치합니다.

a. SANtricity 시스템 관리자의 드라이브 펌웨어 업그레이드 아래에서 * 업그레이드 시작 * 을 선택합니다.

b. 찾아보기 * 를 선택하고 Support 사이트에서 다운로드한 새 드라이브 펌웨어 파일을 선택합니다.

드라이브 펌웨어 파일의 파일 이름은 과 유사합니다
`D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp`.

한 번에 하나씩 최대 4개의 드라이브 펌웨어 파일을 선택할 수 있습니다. 둘 이상의 드라이브 펌웨어 파일이 동일한 드라이브와 호환되는 경우 파일 충돌 오류가 발생합니다. 업그레이드에 사용할 드라이브 펌웨어 파일을 결정하고 다른 드라이브 펌웨어 파일을 제거합니다.

c. 다음 * 을 선택합니다.

- 드라이브 선택 * 은 선택한 펌웨어 파일로 업그레이드할 수 있는 드라이브를 나열합니다.

호환되는 드라이브만 나타납니다.

선택한 드라이브 펌웨어가 * 제안된 펌웨어 * 열에 나타납니다. 이 펌웨어를 변경해야 하는 경우 * Back * 을

선택합니다.

d. Select * Upgrade all drives offline (parallel) * - 드라이브를 사용하는 모든 볼륨에서 모든 I/O 활동이 중지되는 동안에만 펌웨어 다운로드를 지원할 수 있는 드라이브를 업그레이드합니다.

> 이 방법을 사용하려면 제품을 유지보수 모드로 전환해야 합니다. 드라이브 펌웨어를 업그레이드하려면 * 오프라인 * 방법을 사용해야 합니다.

> 오프라인(병렬) 업그레이드를 사용하려면 어플라이언스가 유지보수 모드임을 확신하지 않는 한 작업을 진행하지 마십시오. 오프라인 드라이브 펌웨어 업데이트를 시작하기 전에 어플라이언스를 유지 관리 모드로 전환하지 않으면 데이터가 손실될 수 있습니다.

e. 테이블의 첫 번째 열에서 업그레이드할 드라이브를 선택합니다.

모범 사례는 동일한 모델의 모든 드라이브를 동일한 펌웨어 개정판으로 업그레이드하는 것입니다.

f. 시작 * 을 선택하고 업그레이드를 수행할지 확인합니다.

업그레이드를 중지해야 하는 경우 * Stop * (중지 *)을 선택합니다. 현재 진행 중인 모든 펌웨어 다운로드가 완료되었습니다. 시작되지 않은 모든 펌웨어 다운로드는 취소됩니다.

> 드라이브 펌웨어 업그레이드를 중지하면 데이터가 손실되거나 드라이브를 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

g. (선택 사항) 업그레이드된 항목 목록을 보려면 * Save Log * 를 선택합니다.

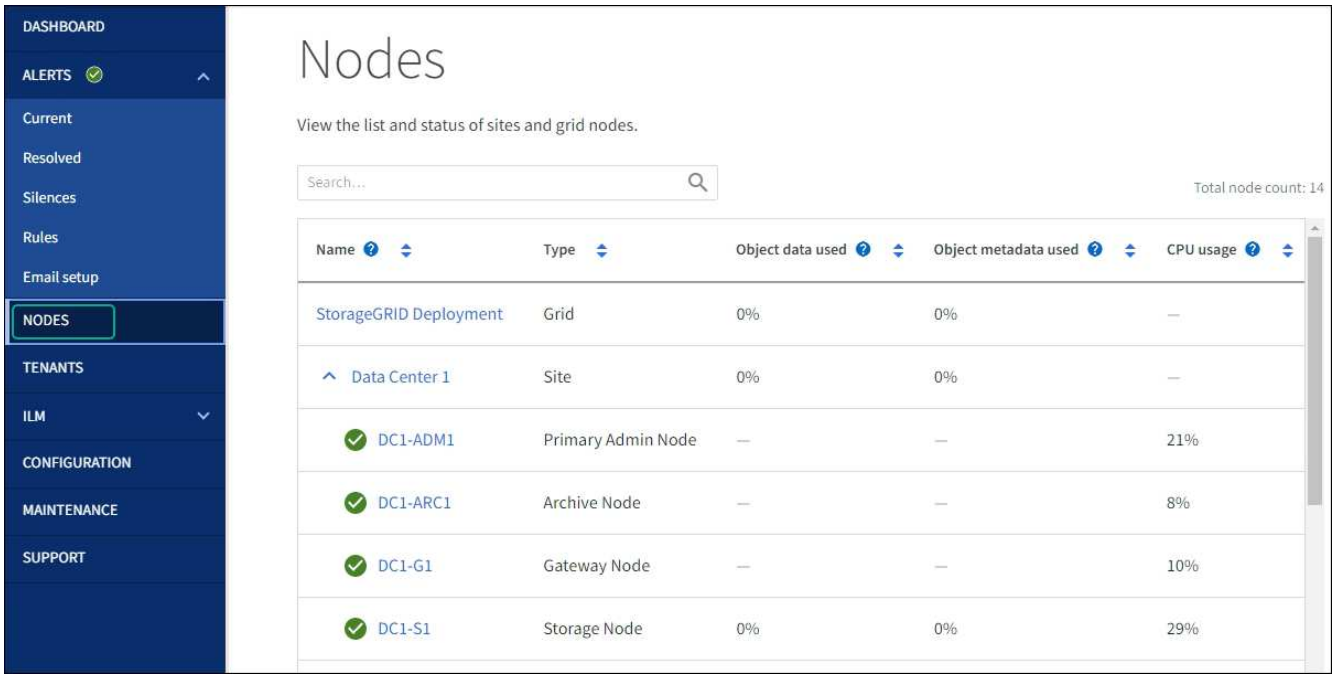
로그 파일은 브라우저의 다운로드 폴더에 해당 이름으로 저장됩니다 `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

"필요한 경우 드라이버 펌웨어 업그레이드 오류 문제를 해결합니다".

7. 절차가 성공적으로 완료되면 노드가 유지보수 모드에 있는 동안 추가 유지보수 절차를 수행합니다. 작업을 완료했거나 오류가 발생하여 다시 시작하려면 StorageGRID 어플라이언스 설치 프로그램으로 이동하여 * 고급 * > * 컨트롤러 재부팅 * 을 선택합니다. 그런 다음 다음 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

   - * StorageGRID로 재부팅 *.
   - * 유지 관리 모드로 재부팅 *. 컨트롤러를 재부팅하고 노드를 유지보수 모드로 유지합니다. 절차 중에 오류가 발생하여 다시 시작하려면 이 옵션을 선택합니다. 노드가 유지보수 모드로 재부팅된 후 장애가 발생한 절차의 적절한 단계에서 다시 시작하십시오.

     어플라이언스가 재부팅되고 그리드에 다시 가입하는 데 최대 20분이 걸릴 수 있습니다. 재부팅이 완료되고 노드가 그리드에 다시 결합되었는지 확인하려면 Grid Manager로 돌아갑니다. 노드 페이지에는 정상 상태(녹색 확인 표시 아이콘)가 표시되어야 합니다 (노드 이름 왼쪽) 어플라이언스 노드에 대해 알림이 활성화되어 있지 않고 노드가 그리드에 연결되어 있음을 나타냅니다.



드라이브 펌웨어의 업그레이드 오류 문제 해결

SANtricity System Manager를 사용하여 어플라이언스 드라이브의 펌웨어를 업그레이드할 때 발생할 수 있는 오류 해결

- * 할당된 드라이브 실패 *
  - 이 오류가 발생하는 한 가지 이유는 드라이브에 적절한 서명이 없을 수 있기 때문입니다. 영향을 받는 드라이브가 승인된 드라이브인지 확인합니다. 자세한 내용은 기술 지원 부서에 문의하십시오.
  - 드라이브를 교체할 때 교체 드라이브의 용량이 교체 중인 드라이브의 용량보다 크거나 같은지 확인하십시오.
  - 스토리지 배열이 I/O를 수신하는 동안 오류가 발생한 드라이브를 교체할 수 있습니다
- * 스토리지 배열 확인 *
  - 각 컨트롤러에 IP 주소가 할당되었는지 확인합니다.
  - 컨트롤러에 연결된 모든 케이블이 손상되지 않았는지 확인합니다.
  - 모든 케이블이 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- * 통합 핫 스페어 드라이브 *

  펌웨어를 업그레이드하기 전에 이 오류 상태를 수정해야 합니다.

- * 불완전한 볼륨 그룹 *

  하나 이상의 볼륨 그룹 또는 디스크 풀이 불완전하면 펌웨어를 업그레이드하기 전에 이 오류 조건을 수정해야 합니다.

- * 현재 모든 볼륨 그룹에서 실행 중인 독점 작업(백그라운드 미디어/패리티 검사 제외) *

  하나 이상의 배타적 작업이 진행 중인 경우 펌웨어를 업그레이드하기 전에 작업을 완료해야 합니다. System Manager를 사용하여 작업 진행률을 모니터링합니다.

- * 볼륨 없음 *

  펌웨어를 업그레이드하기 전에 누락된 볼륨 상태를 수정해야 합니다.

- * 두 컨트롤러 중 하나가 최적 상태 * 가 아닌 다른 상태입니다

  스토리지 어레이 컨트롤러 중 하나에 주의가 필요합니다. 펌웨어를 업그레이드하기 전에 이 상태를 수정해야 합니다.

- * 컨트롤러 오브젝트 그래프 * 간에 스토리지 파티션 정보가 일치하지 않습니다

  컨트롤러의 데이터를 검증하는 동안 오류가 발생했습니다. 이 문제를 해결하려면 기술 지원 부서에 문의하십시오.

- * SPM 데이터베이스 컨트롤러 확인 실패 *

  컨트롤러에서 스토리지 파티션 매핑 데이터베이스 오류가 발생했습니다. 이 문제를 해결하려면 기술 지원 부서에 문의하십시오.

- * 구성 데이터베이스 검증(스토리지 배열의 컨트롤러 버전에서 지원되는 경우) *

  컨트롤러에서 구성 데이터베이스 오류가 발생했습니다. 이 문제를 해결하려면 기술 지원 부서에 문의하십시오.

- * MEL 관련 점검 *

  이 문제를 해결하려면 기술 지원 부서에 문의하십시오.

- * 최근 7일 동안 10개가 넘는 DDE 정보 또는 중요 MEL 이벤트가 보고되었습니다 *

  이 문제를 해결하려면 기술 지원 부서에 문의하십시오.

- * 지난 7일 동안 2개 이상의 2c 페이지 중요 MEL 이벤트가 보고되었습니다 *

  이 문제를 해결하려면 기술 지원 부서에 문의하십시오.

- * 최근 7일 동안 성능이 저하된 드라이브 채널 중요 MEL 이벤트가 2개 이상 보고되었습니다 *

  이 문제를 해결하려면 기술 지원 부서에 문의하십시오.

- * 지난 7일 동안 4개 이상의 중요한 MEL 항목 *

  이 문제를 해결하려면 기술 지원 부서에 문의하십시오.

저작권 정보

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 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 라이센스와 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 라이센스도 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 라이센스를 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 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

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