



새시

Install and maintain

NetApp
September 25, 2024

목차

| | |
|--------------------------------------|---|
| 새시 | 1 |
| 새시 교체 워크플로우 - ASAA70 및 ASAA90 | 1 |
| 새시 교체 요구 사항 - ASAA70 및 ASAA90 | 1 |
| ASAA70 및 ASAA90 컨트롤러를 종료합니다 | 1 |
| 하드웨어 이동 및 교체 - ASAA70 및 ASAA90 | 3 |
| 새시 교체 완료 - ASAA70 및 ASAA90 | 7 |

새시

새시 교체 워크플로우 - ASA A70 및 ASA A90

다음 워크플로우 단계에 따라 새시를 교체합니다.

1

"새시 교체 요구 사항을 검토합니다"

새시 모듈을 교체하려면 특정 요구 사항을 충족해야 합니다.

2

"컨트롤러를 종료합니다"

새시에 대한 유지 관리를 수행할 수 있도록 컨트롤러를 종료합니다.

3

"새시를 교체합니다"

새시 교체에는 전원 공급 장치, 하드 드라이브 및 컨트롤러 모듈을 손상된 새시에서 새 새시로 이동하고 손상된 새시를 손상된 새시와 동일한 모델의 새 새시로 바꾸는 작업이 포함됩니다.

4

"새시 교체를 완료합니다"

새시의 HA 상태를 확인하고 장애가 발생한 부품을 NetApp에 반환합니다.

새시 교체 요구 사항 - ASA A70 및 ASA A90

새시는 컨트롤러/CPU 장치, 전원 공급 장치 및 I/O와 같은 모든 컨트롤러 구성 요소를 수용하는 물리적 인클로저입니다

새시를 교체하기 전에 다음 요구 사항을 검토하십시오.

- 시스템의 다른 모든 구성 요소가 제대로 작동하는지 확인하고, 작동하지 않는 경우 기술 지원 부서에 문의하십시오.
- 시스템에서 지원하는 모든 ONTAP 버전에 새시 교체 절차를 사용할 수 있습니다.
- 새시 교체 절차는 베젤, NVMe 드라이브 및 컨트롤러 모듈을 새 새시로 이동하고 교체 새시는 NetApp의 새로운 구성요소라고 가정하여 작성되었습니다.
- 새시 교체 절차는 중단입니다. 2노드 클러스터의 경우, 다중 노드 클러스터의 서비스 중단이 완전히 완료되고 부분 중단이 발생할 것입니다.

ASA A70 및 ASA A90 컨트롤러를 종료합니다

이 절차는 2-노드, 비-MetroCluster 구성에 한해서만 적용됩니다. 두 개 이상의 노드가 있는 시스템의 경우 를 참조하십시오 ["4노드 클러스터에서 1개의 HA 쌍을 정상 종료하여 전원을 켜는 방법"](#).

시작하기 전에

필요한 사항:

- ONTAP에 대한 로컬 관리자 자격 증명입니다.
- 스토리지 암호화 또는 NVE/NAE를 사용하는 경우 NetApp 온보드 키 관리(OKM) 클러스터 전체 암호에 사용할 수 있습니다.
- 각 컨트롤러에 대한 BMC 접근성
- 모든 클라이언트/호스트에서 NetApp 시스템의 데이터에 액세스하지 못하도록 합니다.
- 외부 백업 작업을 일시 중지합니다.
- 교체에 필요한 공구 및 장비



시스템이 FabricPool 클라우드 계층으로 사용되는 NetApp StorageGRID 또는 ONTAP S3인 경우 를 참조하십시오 "스토리지 시스템을 정상적으로 종료하고 전원을 켭니다 해결 설명서" 이 절차를 수행한 후



SSD를 사용하는 경우 을 참조하십시오 "SU490: (영향: 위험) SSD 모범 사례: 2개월 이상 전원을 끈 경우 드라이브 고장 및 데이터 손실 위험을 피하십시오"

시스템을 종료하기 전에 다음을 수행해야 합니다.

- 추가 를 수행합니다 "시스템 상태 점검".
- ONTAP를 시스템의 권장 릴리스로 업그레이드합니다.
- 모두 해결 "Active IQ Wellness 알림 및 위험". 시스템 구성 요소의 LED와 같은 현재 시스템에 있는 모든 결함을 기록해 둡니다.

단계

1. SSH를 통해 클러스터에 로그인하거나 로컬 콘솔 케이블과 랩톱/콘솔을 사용하여 클러스터의 노드에서 로그인합니다.
2. AutoSupport를 끄고 시스템이 오프라인이 될 것으로 예상되는 기간을 표시합니다.

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message "MAINT=8h Power Maintenance"
```

3. 모든 노드의 SP/BMC 주소 확인:

```
system service-processor show -node * -fields address
```

4. 클러스터 쉘을 종료합니다. `exit`
5. 이전 단계의 출력에 나열된 노드의 IP 주소를 사용하여 SSH를 통해 SP/BMC에 로그인합니다.

콘솔/노트북을 사용하는 경우 동일한 클러스터 관리자 자격 증명을 사용하여 컨트롤러에 로그인합니다.



진행 상황을 모니터링할 수 있도록 모든 SP/BMC 연결에 대한 SSH 세션을 엽니다.

6. 손상된 새시에 있는 2개의 노드를 중지합니다.

```
system node halt -node <node>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown true
-ignore-quorum-warnings true -inhibit-takeover true
```



StrictSync 모드에서 운영되는 SnapMirror 동기식 클러스터를 사용하는 클러스터의 경우: `system node halt -node <node>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown true -ignore-quorum-warnings true -inhibit-takeover true -ignore -strict-sync-warnings true`

- 가 표시되면 클러스터의 각 컨트롤러에 대해 *y* 를 입력합니다 *Warning: Are you sure you want to halt node "cluster <node-name> number"? {y|n}:*
- 각 컨트롤러가 멈출 때까지 기다린 후 LOADER 프롬프트가 표시됩니다.

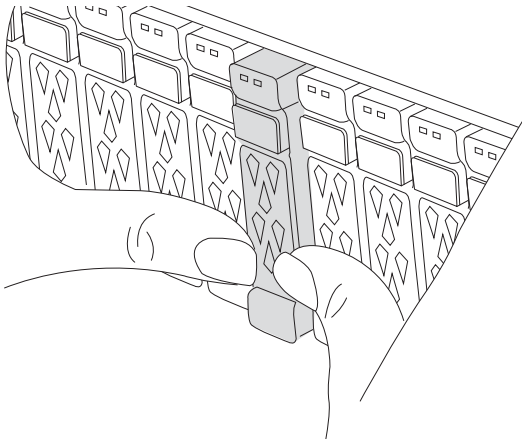
하드웨어 이동 및 교체 - ASA A70 및 ASA A90

하드 드라이브 및 컨트롤러 모듈을 손상된 새시에서 새 새시로 이동하고 손상된 새시를 손상된 새시와 동일한 모델의 새 새시로 교체합니다.

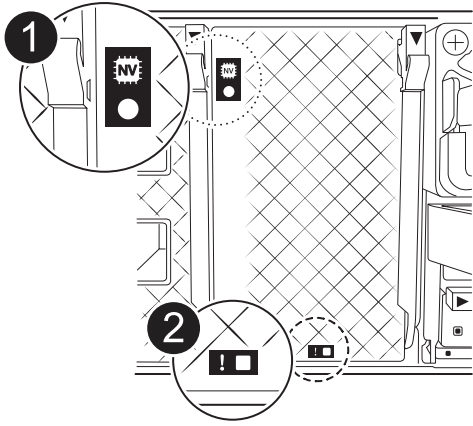
1단계: 컨트롤러 모듈을 분리합니다

컨트롤러 모듈을 교체하거나 컨트롤러 모듈 내부에 있는 구성요소를 교체할 때 새시에서 컨트롤러 모듈을 분리해야 합니다.

- 새시 앞에서 엄지 손가락으로 각 드라이브를 단단히 눌러 정지가 느껴질 때까지 밀어넣습니다. 이렇게 하면 드라이브가 새시 중앙판에 단단히 고정됩니다.



- 장애가 있는 컨트롤러 모듈 후면의 슬롯 4/5에 있는 상태 LED가 꺼져 있는지 황색 NVRAM을 확인합니다. NV 아이콘을 찾습니다.



| | |
|----------|--------------|
| 1 | NVRAM 상태 LED |
| 2 | NVRAM 주의 LED |



NVRAM 상태 LED가 깜박이는 경우 컨트롤러 모듈이 올바르게 전환되지 않았거나 중지되었음을 의미할 수 있습니다(커밋되지 않은 데이터). 손상된 컨트롤러 모듈이 파트너 컨트롤러 모듈에 의해 성공적으로 인수되지 않은 경우 이 절차를 계속하기 전에 에 문의하십시오 "[NetApp 지원](#)".

손상된 컨트롤러 모듈에서 NVRAM 상태 LED의 일반적인 동작은 다음과 같습니다.

- 컨트롤러 모듈에서 전원이 제거되고 스토리지 시스템이 "반환 대기 중" 상태이거나 컨트롤러 모듈이 테이크오버되거나 제대로 중지되지 않은 경우(커밋되지 않은 데이터) NVRAM 상태 LED가 깜박입니다.
- 컨트롤러 모듈이 쉐시에서 분리되면 NVRAM 상태 LED가 깜박이며 컨트롤러 모듈이 제대로 전환되지 않거나 정지될 수 있습니다(커밋되지 않은 데이터). 컨트롤러 모듈이 파트너 컨트롤러 모듈이나 손상된 컨트롤러 모듈에 의해 완전히 테이크오버되었는지 확인합니다. waiting for giveback 그런 다음 깜박이는 LED를 무시할 수 있으며 컨트롤러 모듈을 쉐시에서 분리할 수 있습니다.

3. 아직 접지되지 않은 경우 올바르게 접지하십시오.

4. 컨트롤러 모듈 전원 공급 장치(PSU)에서 컨트롤러 모듈 전원 공급 장치 케이블을 뽑습니다.



시스템에 DC 전원이 있는 경우 PSU에서 전원 블록을 분리합니다.

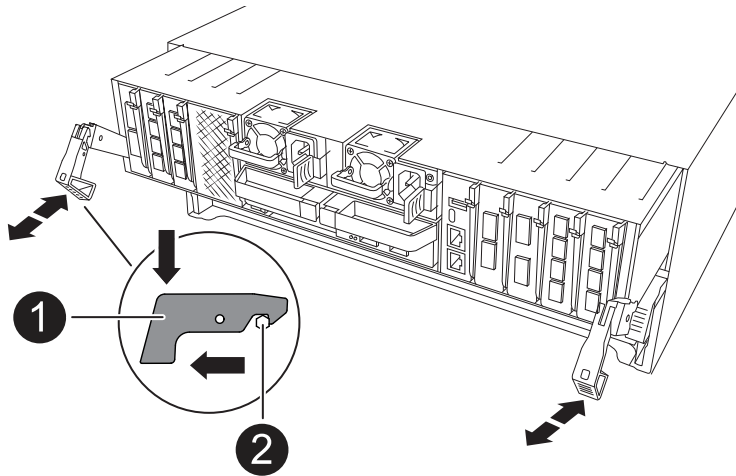
5. 컨트롤러 모듈에서 시스템 케이블과 SFP 및 QSFP 모듈(필요한 경우)을 뽑아 케이블이 연결된 위치를 추적합니다.

케이블 관리 장치에 케이블을 남겨 두면 케이블 관리 장치를 다시 설치할 때 케이블이 정리됩니다.

6. 컨트롤러 모듈에서 케이블 관리 장치를 분리합니다.

7. 양쪽 잠금 래치를 아래로 누른 다음 두 래치를 동시에 아래로 돌립니다.

컨트롤러 모듈이 쉐시에서 약간 꺼냅니다.



| | |
|--|-------|
| | 잠금 래치 |
| | 잠금 핀 |

8. 컨트롤러 모듈을 쉐시에서 밀어 꺼내고 평평하고 안정적인 표면에 놓습니다.

컨트롤러 모듈 하단을 쉐시 밖으로 밀어낼 때 지지하는지 확인합니다.

9. 쉐시의 다른 컨트롤러 모듈에 대해 이 단계를 반복합니다.

2단계: 드라이브를 새 쉐시로 이동합니다

이전 쉐시의 각 베이 입구에서 새 쉐시의 동일한 베이 입구로 드라이브를 이동해야 합니다.

1. 시스템 전면에서 베젤을 조심스럽게 분리합니다.

2. 드라이브 분리:

a. LED 아래에 있는 캐리어 면의 상단에 있는 분리 단추를 누릅니다.

b. 캠 핸들을 완전히 열린 위치로 당겨 중앙판에서 드라이브를 분리한 다음 드라이브를 쉐시에서 조심스럽게 밀어 꺼냅니다.

쉐시에서 드라이브를 분리하여 쉐시에서 밀어냅니다.



드라이브를 분리할 때는 항상 두 손을 사용하여 무게를 지탱하십시오.



드라이브는 충격에 약합니다. 손상을 방지하기 위해 가능한 한 적게 취급하십시오.

3. 각 드라이브의 드라이브 베이를 추적하고 정전기가 없는 카트 또는 테이블에 드라이브를 따로 둡니다.

3단계: 장비 랙 또는 시스템 캐비닛 내에서 새시를 교체합니다

교체 새시를 설치하려면 먼저 장비 랙 또는 시스템 캐비닛에서 기존 새시를 분리해야 합니다.

1. 새시 장착 지점에서 나사를 분리합니다.
2. 두 사람이 있는 상태에서 이전 새시를 시스템 캐비닛 또는 장비 랙의 랙 레일에서 밀어 낸 다음 한쪽에 둡니다.
3. 시스템 캐비닛 또는 장비 랙의 랙 레일에 새시를 부착하여 두 사람이 교체용 새시를 장비 랙 또는 시스템 캐비닛에 설치합니다.
4. 새시를 장비 랙 또는 시스템 캐비닛에 완전히 밀어 넣습니다.
5. 이전 새시에서 분리한 나사를 사용하여 새시의 전면을 장비 랙 또는 시스템 캐비닛에 고정합니다.
6. 이전 새시의 드라이브를 교체용 새시에 설치합니다.
 - a. 이전 새시의 드라이브를 새 새시의 동일한 베이 구멍에 맞춥니다.
7. 드라이브를 새시 안으로 부드럽게 밀어 넣습니다.

캠 핸들이 체결되어 위쪽으로 회전합니다.

- a. 드라이브를 새시 안으로 끝까지 밀어 넣은 다음 캠 핸들을 위로 밀어 드라이브 캐리어에 대고 잠급니다.

캠 핸들이 드라이브 캐리어 전면과 올바르게 정렬되도록 캠 핸들을 천천히 닫아야 합니다. 보안 상태가 되면 딸깍 소리가 납니다.

- b. 시스템의 나머지 드라이브에 대해 이 과정을 반복합니다.

8. 아직 설치하지 않은 경우 베젤을 설치합니다.

4단계: 컨트롤러 모듈을 다시 설치합니다

컨트롤러 모듈을 다시 설치하고 재부팅합니다.

1. 공기 덕트를 끝까지 돌려 완전히 닫혔는지 확인합니다.

컨트롤러 모듈 판금과 수평을 이루어야 합니다.

2. 컨트롤러 모듈의 끝을 새시의 입구에 맞춘 다음 컨트롤러 모듈을 반쯤 조심스럽게 시스템에 밀어 넣습니다.



지시가 있을 때까지 컨트롤러 모듈을 새시에 완전히 삽입하지 마십시오.

3. 필요에 따라 시스템을 다시 연결합니다.

트랜시버(QSFP 또는 SFP)를 제거한 경우 광섬유 케이블을 사용하는 경우 트랜시버를 다시 설치해야 합니다.

4. 컨트롤러 모듈 재설치를 완료합니다.

- a. 컨트롤러 모듈이 중앙판과 만나 완전히 장착될 때까지 새시 안으로 단단히 밀어 넣습니다.

컨트롤러 모듈이 완전히 장착되면 잠금 래치가 상승합니다.



커넥터가 손상되지 않도록 컨트롤러 모듈을 새시에 밀어 넣을 때 과도한 힘을 가하지 마십시오.

- b. 잠금 래치를 위쪽으로 돌려 잠금 위치에 놓습니다.

5. 전원 코드를 전원 공급 장치에 연결합니다.



DC 전원 공급 장치가 있는 경우 컨트롤러 모듈이 새시에 완전히 장착된 후 전원 공급 장치에 전원 블록을 다시 연결합니다.

전원이 복원되면 컨트롤러 모듈이 부팅됩니다. LOADER 프롬프트로 부팅되는 경우 명령을 사용하여 컨트롤러를 boot_ontap 재부팅합니다.

6. 'storage failover modify -node local -auto-반환 true' 명령을 사용하여 자동 반환 기능을 해제한 경우 이 반환 기능을 복구합니다.
7. AutoSupport가 설정된 경우 명령을 사용하여 자동 케이스 생성을 복원/억제 `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END` 해제합니다.
8. 이전 단계를 반복하여 새 새시에 두 번째 컨트롤러를 설치합니다.

새시 교체 완료 - ASA A70 및 ASA A90

키트와 함께 제공된 RMA 명령에 설명된 대로 새시의 HA 상태를 확인하고 장애가 발생한 부품을 NetApp에 반환해야 합니다.

1단계: 새시의 HA 상태를 확인하고 설정합니다

새시의 HA 상태를 확인하고 필요한 경우 시스템 구성에 맞게 상태를 업데이트해야 합니다.

1. 유지보수 모드의 컨트롤러 모듈 중 하나에서 로컬 컨트롤러 모듈 및 새시의 HA 상태를 "ha-config show"로 표시합니다

HA 상태는 모든 구성 요소에 대해 동일해야 합니다.

2. 새시에 대해 표시된 시스템 상태가 시스템 구성과 일치하지 않는 경우:
 - a. 새시의 HA 상태를 "ha-config modify chassis_HA-state_"로 설정합니다

HA 상태의 값은 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 하
- mcc (ASA에서는 지원되지 않음)

- b. 설정이 변경되었는지 확인합니다. ha-config show

3. 아직 다시 하지 않았다면 나머지 시스템을 다시 정하십시오.

2단계: 장애가 발생한 부품을 **NetApp**로 되돌립니다

키트와 함께 제공된 RMA 지침에 설명된 대로 오류가 발생한 부품을 NetApp에 반환합니다. "[부품 반환 및 교체](#)"자세한 내용은 페이지를 참조하십시오.

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.