



# 시작하십시오

## ASA r2

NetApp  
February 11, 2026

# 목차

시작하십시오 .....	1
ASA R2 스토리지 시스템에 대해 알아보십시오 .....	1
ASA R2 스토리지 시스템의 빠른 시작 .....	2
ASA R2 시스템을 설치합니다 .....	2
ASA R2 스토리지 시스템의 설치 및 설정 워크플로우 .....	2
ASA R2 스토리지 시스템의 설치 요구 사항 .....	3
ASA R2 스토리지 시스템 설치를 준비합니다 .....	5
ASA R2 스토리지 시스템을 설치합니다 .....	8
ASA R2 스토리지 시스템용 하드웨어를 케이블로 연결합니다 .....	9
ASA R2 스토리지 시스템의 전원을 켭니다 .....	43
ASA R2 시스템을 설정합니다 .....	49
ASA R2 스토리지 시스템에서 ONTAP 클러스터를 설정합니다 .....	49
ASA R2 시스템을 사용한 SAN 호스트 구성 .....	51
SAN 호스트에서 ASA R2 스토리지 시스템으로의 데이터 액세스가 가능합니다 .....	52

# 시작하십시오

## ASA R2 스토리지 시스템에 대해 알아보십시오

NetApp ASA R2 시스템은 통합 하드웨어 및 소프트웨어 솔루션을 제공하여 SAN 전용 고객의 요구 사항에 맞는 간소화된 환경을 제공합니다.

ASA r2 시스템으로 분류되는 것은 다음과 같습니다.

- ASAA1K 를 참조하십시오
- ASAA90 를 참조하십시오
- ASAA70 를 참조하십시오
- ASAA50
- ASAA30
- ASAA20
- ASAC30

ASA r2 시스템은 모든 SAN 프로토콜(iSCSI, FC, NVMe/FC, NVMe/TCP)을 지원합니다. iSCSI, FC, NVMe/FC 및 NVMe/TCP 프로토콜은 다중 경로를 위한 대칭적 액티브-액티브 아키텍처를 지원하므로 호스트와 스토리지 간의 모든 경로가 활성화/최적화됩니다. iSCSI 및 NVMe/TCP 프로토콜은 호스트와 스토리지 간의 직접 연결을 지원합니다. 파이버 채널 및 NVMe/FC 프로토콜의 경우 직접 연결이 지원되지 않습니다.

ASA R2 시스템에서 ONTAP 소프트웨어 및 System Manager를 간소화하여 필수 SAN 기능을 지원하는 동시에 SAN 환경에서 지원되지 않는 기능을 제거합니다.

ASA R2 시스템에서는 정합성 보장 그룹이 포함된 스토리지 유닛을 사용합니다.

- 스토리지 유닛 \_은(는) 데이터 작업을 위해 SAN 호스트에서 사용할 수 있는 스토리지 공간을 만듭니다. 스토리지 유닛은 SCSI 호스트용 LUN 또는 NVMe 호스트용 NVMe 네임스페이스를 가리킵니다.
- \_A 정합성 보장 그룹 \_은(는) 단일 유닛으로 관리되는 스토리지 유닛의 모음입니다.

ASA r2 시스템은 일관성 그룹이 있는 스토리지 유닛을 사용하여 스토리지 관리와 데이터 보호를 간소화합니다. 예를 들어, 일관성 그룹에 10개의 저장 장치로 구성된 데이터베이스가 있고 전체 데이터베이스를 백업해야 한다고 가정해 보겠습니다. 각 저장 장치를 개별적으로 백업하는 대신 일관성 그룹을 백업하여 전체 데이터베이스를 보호할 수 있습니다.

도난이나 랜섬웨어와 같은 악의적인 공격으로부터 데이터를 보호하기 위해 ASA r2 시스템은 온보드 키 관리자, 이중 계층 암호화, 다중 인증 및 다중 관리자 검증을 지원합니다. 보조 ASA r2 시스템에서는 번조 방지 스냅샷도 지원됩니다.

ASA r2 시스템은 ASA, AFF 또는 FAS 시스템과의 클러스터 혼합을 지원하지 않습니다.

를 참조하십시오

- ASA R2 시스템 지원 및 제한 사항에 대한 자세한 내용은 ["NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#) 참조하십시오.
- 에 대해 자세히 ["ASA R2 시스템을 ASA 시스템과 비교한 것입니다"](#) 알아보십시오.
- 에 대해 자세히 ["NetApp ASA"](#) 알아보십시오.

# ASA R2 스토리지 시스템의 빠른 시작

ASA R2 시스템을 설치하고 실행하려면 하드웨어 구성 요소를 설치하고, 클러스터를 설정하고, 호스트에서 스토리지 시스템으로의 데이터 액세스를 설정하고, 스토리지를 프로비저닝해야 합니다.

1

하드웨어를 설치하고 설정합니다

"[설치 및 설정](#)" ASA R2 시스템을 ONTAP 환경에 구축합니다.

2

클러스터 설정

System Manager를 사용하여 에 대한 빠르고 쉬운 프로세스를 "[ONTAP 클러스터를 설정합니다](#)"안내합니다.

3

데이터 액세스를 설정합니다

"[ASA R2 시스템을 SAN 클라이언트에 연결합니다](#)"..

4

스토리지를 프로비저닝합니다

"[스토리지 프로비저닝](#)" SAN 클라이언트에 데이터를 제공하기 시작합니다.

다음 단계

이제 System Manager를 사용하여 를 통해 데이터를 보호할 수 "[스냅샷을 생성하는 중입니다](#)"있습니다.

## ASA R2 시스템을 설치합니다

### ASA R2 스토리지 시스템의 설치 및 설정 워크플로우

ASA R2 시스템을 설치 및 구성하려면 하드웨어 요구 사항을 검토하고, 사이트를 준비하고, 하드웨어 구성 요소를 설치 및 케이블 연결하고, 시스템의 전원을 켜고, ONTAP 클러스터를 설정합니다.

1

"[하드웨어 설치 요구 사항을 검토합니다](#)"

하드웨어 요구 사항을 검토하여 ASA R2 스토리지 시스템을 설치합니다.

2

"[ASA R2 스토리지 시스템 설치를 준비합니다](#)"

ASA R2 시스템 설치를 준비하려면 현장 준비, 환경 및 전기 요구 사항 확인, 충분한 랙 공간 확보 등이 필요합니다. 그런 다음 장비의 포장을 풀고 내용물을 포장 명세서와 비교하고 하드웨어를 등록하여 지원 혜택을 받으십시오.

3

"[ASA R2 스토리지 시스템용 하드웨어를 설치합니다](#)"

하드웨어를 설치하려면 스토리지 시스템 및 셀프용 레일 키트를 설치한 다음 스토리지 시스템을 캐비닛이나 텔코 랙에 설치하고 고정합니다. 그런 다음 선반을 레일에 밀어 넣습니다. 마지막으로 케이블 관리 장치를 스토리지 시스템 후면에 연결하여 케이블을 체계적으로 배선합니다.

4

#### "ASA R2 스토리지 시스템의 컨트롤러와 스토리지 셸프를 케이블로 연결합니다"

하드웨어를 케이블로 연결하려면 먼저 스토리지 컨트롤러를 네트워크에 연결한 다음, 컨트롤러를 스토리지 셸프에 연결합니다.

5

#### "ASA R2 스토리지 시스템의 전원을 켭니다"

컨트롤러의 전원을 켜기 전에 각 NS224 셸프의 전원을 켜고 고유한 셸프 ID를 할당하여 각 셸프가 설정 내에서 고유하게 식별되는지 확인하십시오.

## ASA R2 스토리지 시스템의 설치 요구 사항

ASA R2 스토리지 시스템 및 스토리지 셸프에 필요한 장비 및 인양 주의 사항을 검토합니다.

### 설치에 필요한 장비

ASA R2 스토리지 시스템을 설치하려면 다음과 같은 장비와 툴이 필요합니다.

- 웹 브라우저에 액세스하여 스토리지 시스템을 구성합니다
- 정전기 방전(ESD) 스트랩
- 플래시
- USB/직렬 연결이 있는 랩톱 또는 콘솔
- 보관 선반 ID 설정을 위한 종이 클립 또는 끝이 뾰족한 볼펜
- Phillips #2 드라이버

### 인양 주의 사항

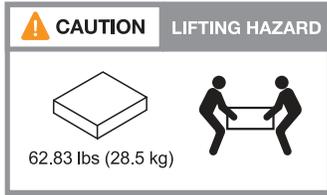
ASA R2 스토리지 시스템과 스토리지 셸프는 무겁습니다. 이러한 품목을 들어 올리거나 이동할 때는 주의를 기울이십시오.

### 스토리지 시스템 중량

ASA R2 스토리지 시스템을 이동하거나 들어올릴 때 필요한 예방 조치를 취하십시오.

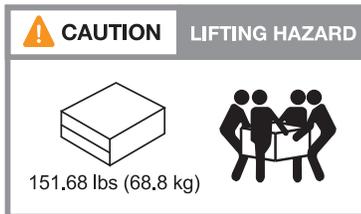
### A1K를 참조하십시오

ASA A1K 저장 장치 시스템의 무게는 최대 28.5kg(62.83파운드)입니다. 보관 시스템을 인양하려면 두 사람 또는 유압 리프트를 사용합니다.



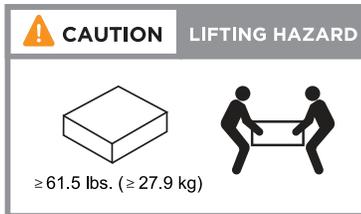
### A70 및 A90

ASA A70 또는 ASA A90 저장 장치 시스템의 무게는 최대 68.8kg(151.68파운드)입니다. 보관 시스템을 인양하려면 네 명 또는 유압 리프트를 사용합니다.



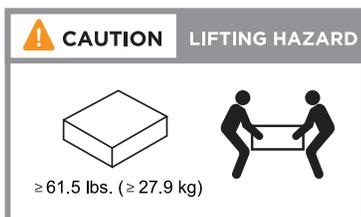
### A20, A30, A50을 지원합니다

ASA A20, ASA A30 또는 ASA A50 저장 장치 시스템의 무게는 최대 27.9kg(61.5lbs)입니다. 보관 시스템을 인양하려면 두 사람 또는 유압 리프트를 사용합니다.



### C30를 참조하십시오

ASA C30 저장 장치 시스템의 무게는 최대 27.9kg(61.5파운드)입니다. 보관 시스템을 인양하려면 두 사람 또는 유압 리프트를 사용합니다.

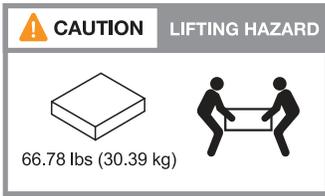


### 보관 선반 중량

선반을 옮기거나 들어올릴 때 필요한 예방 조치를 취하십시오.

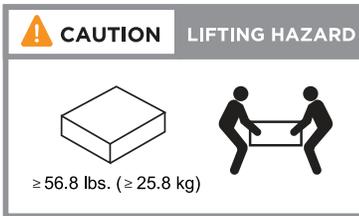
## NS224 셸프

NS224 선반의 무게는 최대 30.29kg(66.78lbs)입니다. 선반을 인양하려면 두 사람이 함께 작업하거나 유압식 리프트를 사용하십시오. 선반 무게의 균형을 맞추기 위해 모든 구성 요소를 선반(전면 및 후면 모두)에 보관하십시오.



## NSM100B 모듈 포함 NS224 셸프

NSM100B 모듈이 포함된 NS224 선반의 무게는 최대 25.8kg(56.8파운드)입니다. 선반을 인양하려면 두 사람이 함께 작업하거나 유압식 리프트를 사용하십시오. 선반 무게의 균형을 맞추기 위해 모든 구성 요소를 선반(전면 및 후면 모두)에 보관하십시오.



### 관련 정보

- "안전 정보 및 규정 고지"

### 다음 단계

하드웨어 요구 사항을 검토한 후 "ASA R2 스토리지 시스템 설치를 준비합니다"

## ASA R2 스토리지 시스템 설치를 준비합니다

사이트 준비, 상자 포장 풀기, 포장 명세서와 상자 내용물 비교, 지원 혜택에 액세스할 수 있도록 시스템을 등록하여 ASA R2 스토리지 시스템 설치를 준비합니다.

### 1단계: 사이트를 준비합니다

ASA R2 스토리지 시스템을 설치하려면 사용하려는 사이트와 캐비닛 또는 랙이 구성에 맞는 사양을 충족하는지 확인하십시오.

### 단계

1. 를 사용하여 "NetApp Hardware Universe를 참조하십시오" 작업장이 기억 장치 시스템의 환경 및 전기 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
2. 스토리지 시스템, 셸프 및 모든 스위치를 저장할 수 있는 충분한 캐비닛 또는 랙 공간이 있는지 확인합니다.

**A1K**를 참조하십시오

- HA 구성이 4U입니다
- NS224 스토리지 쉘프당 2U
- 대부분의 스위치는 1U

**A70 및 A90**

- HA 구성이 4U입니다
- NS224 스토리지 쉘프당 2U
- 대부분의 스위치는 1U

**A20, A30, A50**을 지원합니다

- 스토리지 시스템의 경우 2U
- NS224 스토리지 쉘프당 2U
- 대부분의 스위치는 1U

**C30**를 참조하십시오

- 스토리지 시스템의 경우 2U
- NS224 스토리지 쉘프당 2U
- 대부분의 스위치는 1U

3. 필요한 네트워크 스위치를 설치합니다.

설치 지침 및 호환성 정보는 ["스위치 설명서" "NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#) 참조하십시오.

**2단계: 상자의 포장을 풉니다**

ASA R2 스토리지 시스템에 사용할 사이트와 캐비닛 또는 랙이 필요한 사양을 충족하는지 확인한 후 모든 상자의 포장을 풀고 내용물을 포장 명세서에 있는 항목과 비교합니다.

단계

1. 모든 상자를 조심스럽게 열고 정리된 방식으로 내용물을 배치합니다.
2. 포장을 푼 내용물과 포장 명세서의 목록을 비교합니다. 불일치 사항이 있는 경우 추가 조치를 위해 메모하십시오.

배송 상자 측면의 QR 코드를 스캔하여 포장 목록을 얻을 수 있습니다.

다음 항목은 상자에 표시될 수 있는 내용 중 일부입니다.

* 하드웨어 *	* 케이블 *	
----------	---------	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 베젤</li> <li>• 수행할 수 있습니다</li> <li>• 지침이 포함된 레일 키트(옵션)</li> <li>• 보관 선반(추가 저장 장치를 주문한 경우)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리 이더넷 케이블(RJ-45 케이블)</li> <li>• 네트워크 케이블</li> <li>• 전원 코드</li> <li>• 스토리지 케이블(추가 스토리지를 주문한 경우)</li> <li>• USB-C 직렬 포트 케이블</li> </ul>	
--	--	--

### 3단계: 스토리지 시스템을 등록합니다

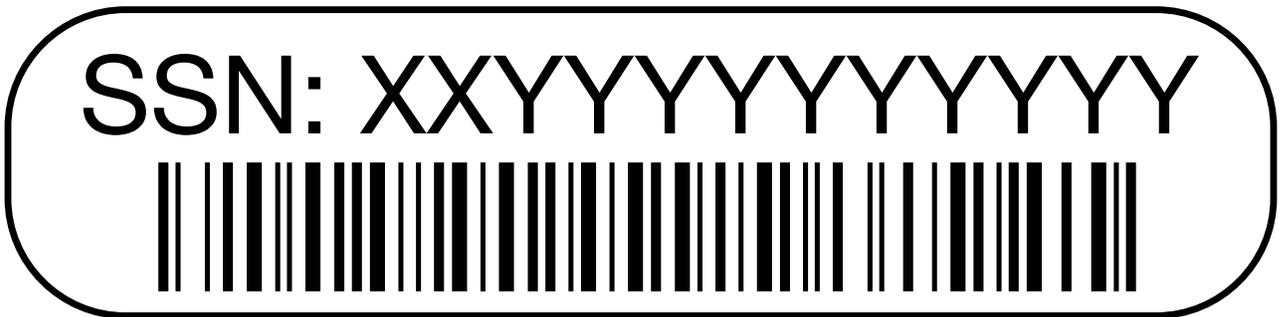
사이트가 ASA R2 스토리지 시스템 사양에 대한 요구 사항을 충족하는지 확인하고 주문한 모든 부품이 있는지 확인한 후에는 시스템을 등록해야 합니다.

#### 단계

1. 스토리지 시스템의 일련 번호를 찾습니다.

일련 번호는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

- 포장 명세서
- 확인 이메일에 입력합니다
- 각 컨트롤러 또는 일부 시스템의 경우, 각 컨트롤러의 시스템 관리 모듈에 표시됩니다



2. 로 이동합니다 "[NetApp Support 사이트](#)".
3. 다음과 같이 스토리지 시스템을 등록해야 하는지 확인합니다.

귀하의 경우...	다음 단계를 따르십시오...
더 많은 워크로드 추가)	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 사용자 이름과 암호를 사용하여 로그인합니다.</li> <li>b. 시스템 * &gt; * 내 시스템 * 을 선택합니다.</li> <li>c. 새 일련 번호가 나열되는지 확인합니다.</li> <li>d. 일련 번호가 목록에 없으면 신규 NetApp 고객에 대한 지침을 따르십시오.</li> </ol>

귀하의 경우...	다음 단계를 따르십시오...
신규 NetApp 고객	<p>a. 지금 등록 * 을 클릭하고 계정을 만듭니다.</p> <p>b. 시스템 * &gt; * 시스템 등록 * 을 선택합니다.</p> <p>c. 스토리지 시스템의 일련 번호와 요청된 세부 정보를 입력합니다.</p> <p>등록이 승인되면 필요한 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다. 승인 프로세스는 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다.</p>

#### 다음 단계

ASA R2 하드웨어를 설치할 준비가 되면 ["ASA R2 스토리지 시스템용 하드웨어를 설치합니다"](#)

## ASA R2 스토리지 시스템을 설치합니다

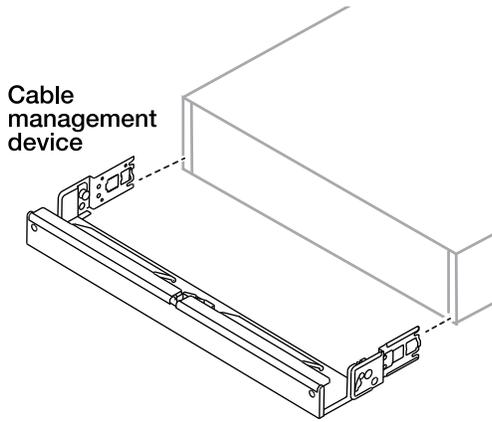
ASA R2 스토리지 시스템을 설치할 준비가 되면 시스템용 하드웨어를 설치합니다. 먼저 레일 키트를 설치합니다. 그런 다음 스토리지 시스템을 캐비닛이나 통신 랙에 설치하고 고정합니다.

#### 시작하기 전에

- 지침이 레일 키트와 함께 포장되어 있는지 확인하십시오.
- 보관 시스템 및 보관 선반의 무게와 관련된 안전 문제에 유의하십시오.
- 스토리지 시스템을 통과하는 공기 흐름은 베젤 또는 엔드 캡이 설치된 전면에서 유입되고 포트가 있는 후면에서 배출됩니다.

#### 단계

1. 키트와 함께 제공되는 지침에 따라 필요에 따라 스토리지 시스템 및 스토리지 셀프용 레일 키트를 설치합니다.
2. 스토리지 시스템을 캐비닛 또는 통신 랙에 설치하고 고정합니다.
  - a. 기억 장치 시스템을 캐비닛 또는 통신 랙의 중간에 있는 레일에 놓은 다음, 하단에서 기억 장치 시스템을 지지하고 제자리에 밀어 넣습니다.
  - b. 캐비닛이나 통신 랙의 가이드 핀이 스토리지 시스템 가이드 슬롯에 안전하게 들어맞는지 확인하세요.
  - c. 함께 제공된 장착 나사를 사용하여 저장 장치 시스템을 캐비닛이나 텔코 랙에 고정합니다.
3. 베젤을 스토리지 시스템의 전면에 장착합니다.
4. ASA R2 시스템에 케이블 관리 장치가 함께 제공된 경우 스토리지 시스템 뒷면에 연결합니다.



5. 스토리지 쉘프를 설치하고 고정하십시오.

- a. 보관 선반의 후면을 레일에 놓은 다음 하단에서 선반을 지지하고 캐비닛이나 텔코 랙에 밀어 넣습니다.

여러 스토리지 쉘프를 설치하는 경우 첫 번째 스토리지 쉘프를 컨트롤러 바로 위에 배치하십시오. 두 번째 스토리지 쉘프를 컨트롤러 바로 아래에 배치합니다. 추가 스토리지 쉘프에 대해 이 패턴을 반복합니다.

- b. 함께 제공된 장착 나사를 사용하여 저장 장치 쉘프를 캐비닛이나 텔코 랙에 고정합니다.

다음 단계

ASA R2 시스템용 하드웨어를 설치한 후에는 ["ASA R2 시스템의 컨트롤러와 스토리지 쉘프를 케이블로 연결합니다"](#)

### ASA R2 스토리지 시스템용 하드웨어를 케이블로 연결합니다

ASA R2 스토리지 시스템용 랙 하드웨어를 설치한 후 컨트롤러의 네트워크 케이블을 설치하고 컨트롤러와 스토리지 쉘프 간에 케이블을 연결합니다.

시작하기 전에

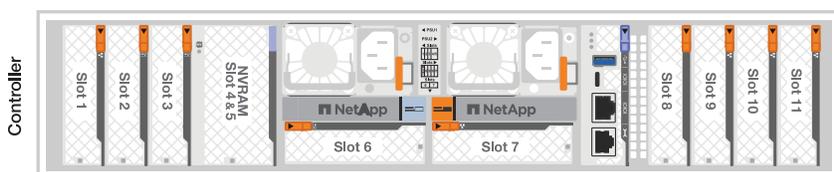
스토리지 시스템을 네트워크 스위치에 연결하는 방법에 대한 자세한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

이 작업에 대해

- 다음 절차는 일반적인 구성을 보여 줍니다. 특정 케이블 연결은 스토리지 시스템용으로 주문한 구성 요소에 따라 다릅니다. 포괄적인 구성 및 슬롯 우선 순위에 대한 자세한 내용은 ["NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#)참조하십시오.
- 클러스터/HA 및 호스트 네트워크 케이블 연결 절차는 일반적인 구성을 보여줍니다.

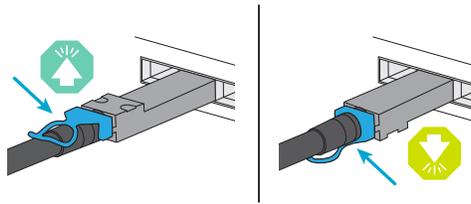
케이블링 절차에서 구성이 보이지 않으면 다음으로 이동하세요. ["NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#) 스토리지 시스템을 올바르게 케이블로 연결하기 위한 포괄적인 구성 및 슬롯 우선순위 정보를 확인하세요.

- ASA A1K, ASA A70 또는 ASA A90 스토리지 시스템이 있는 경우 I/O 슬롯은 1~11까지 번호가 매겨집니다.



- 케이블 연결 그래픽에는 포트에 커넥터를 삽입할 때 케이블 커넥터 당김 탭의 올바른 방향(위 또는 아래)을 나타내는 화살표 아이콘이 있습니다.

커넥터를 삽입할 때 딸깍 소리가 들려야 합니다. 딸깍 소리가 안 되면 커넥터를 제거하고 뒤집은 다음 다시 시도하십시오.



- 광 스위치에 케이블로 연결하는 경우 광 트랜시버를 컨트롤러 포트에 삽입한 후 스위치 포트에 연결합니다.

### 1단계: 클러스터/HA 연결 케이블 연결

컨트롤러를 ONTAP 클러스터에 케이블로 연결합니다. 이 절차는 스토리지 시스템 모델 및 입출력 모듈 구성에 따라 다릅니다.



클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트를 공유합니다.

## A1K를 참조하십시오

ONTAP 클러스터 연결을 생성합니다. 스위치가 없는 클러스터의 경우 컨트롤러를 서로 연결합니다. 스위치 클러스터의 경우 컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 연결합니다.

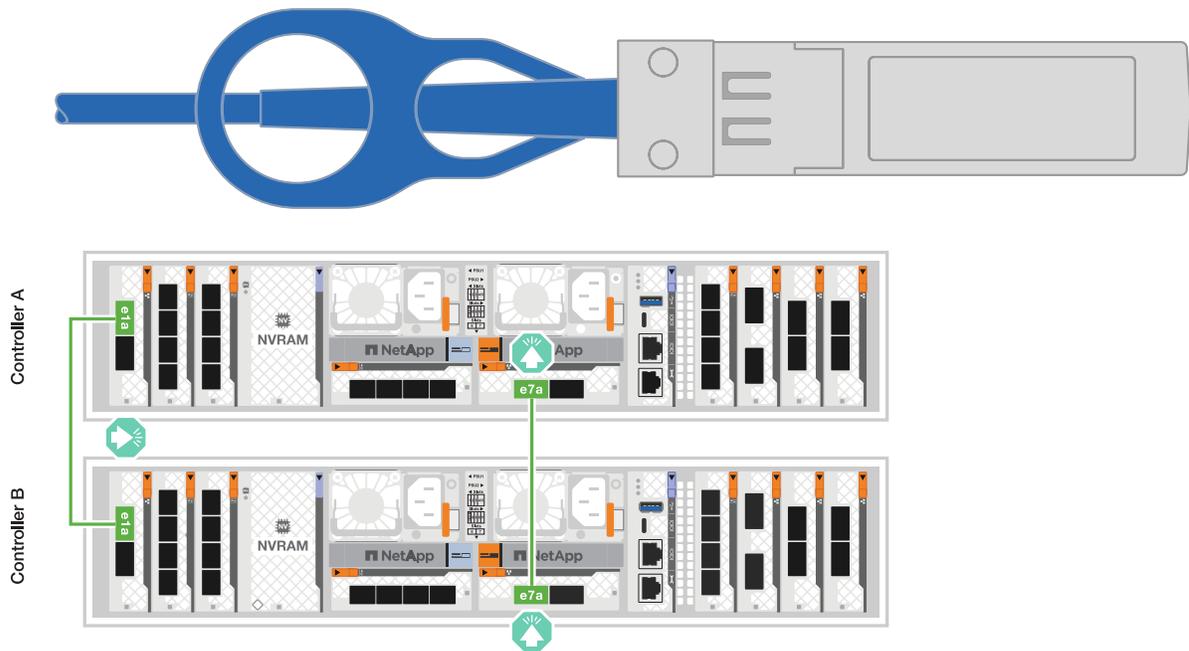
### 스위치가 없는 클러스터 케이블 연결

클러스터/HA 인터커넥트 케이블을 사용하여 포트 E1A에 E1A를 연결하고 포트 e7a에 e7a를 연결합니다.

단계

1. 컨트롤러 A의 포트 E1A를 컨트롤러 B의 포트 E1A에 연결합니다
2. 컨트롤러 A의 포트 e7a를 컨트롤러 B의 포트 E1A에 연결합니다

- 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



## 스위치 클러스터 케이블링

100 GbE 케이블을 사용하여 포트 E1A를 E1A에 연결하고 포트 e7a를 e7a에 연결합니다.

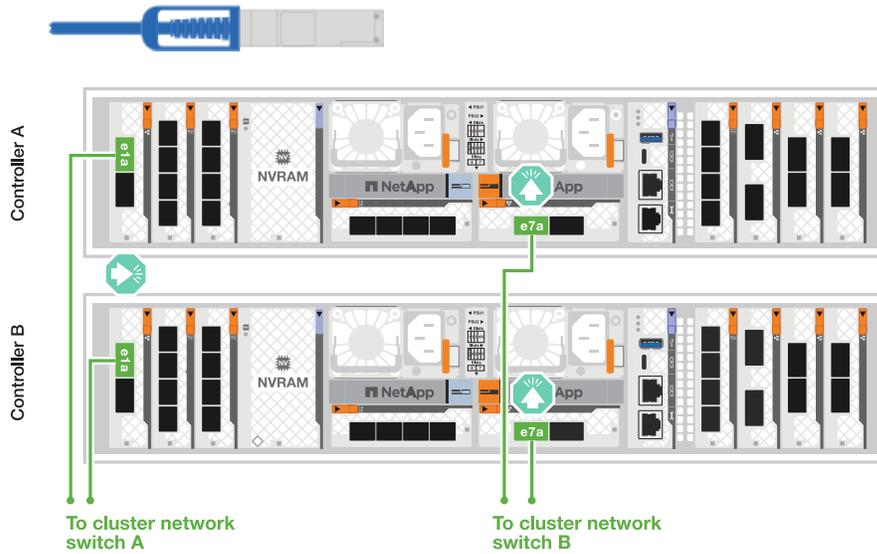


스위치 클러스터 구성은 9.16.1 이상에서 지원됩니다.

### 단계

1. 컨트롤러 A의 포트 E1A와 컨트롤러 B의 포트 E1A를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다
2. 컨트롤러 A의 포트 e7a와 컨트롤러 B의 포트 e7a를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다

- 100 GbE 케이블 \*



### A70 및 A90

ONTAP 클러스터 연결을 생성합니다. 스위치가 없는 클러스터의 경우 컨트롤러를 서로 연결합니다. 스위치 클러스터의 경우 컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 연결합니다.

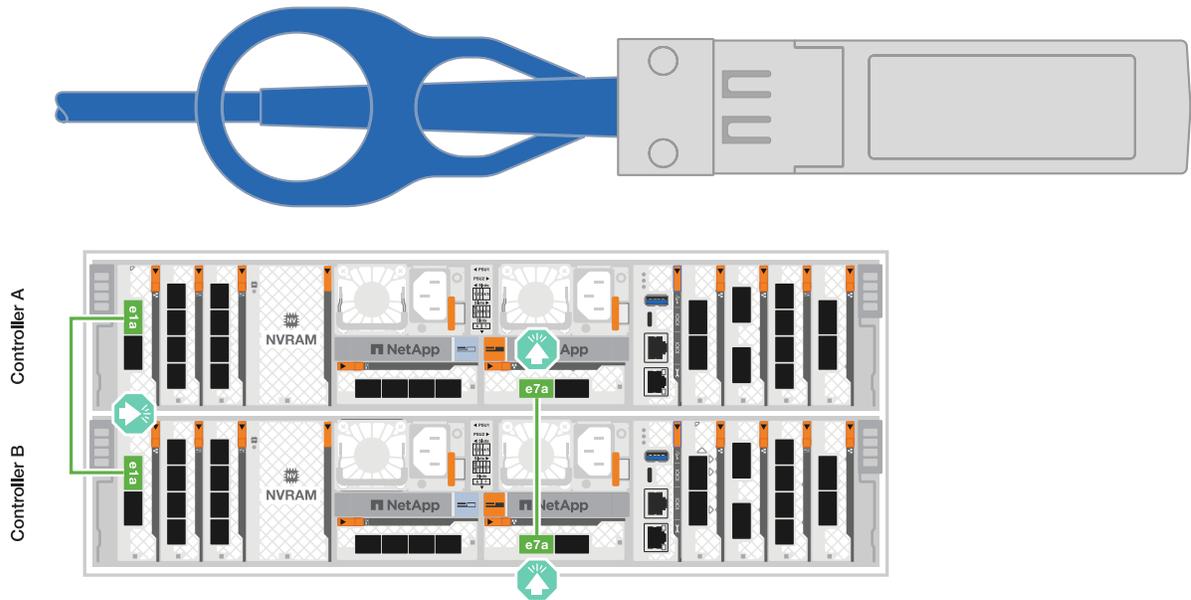
## 스위치가 없는 클러스터 케이블 연결

클러스터/HA 인터커넥트 케이블을 사용하여 포트 E1A에 E1A를 연결하고 포트 e7a에 e7a를 연결합니다.

단계

1. 컨트롤러 A의 포트 E1A를 컨트롤러 B의 포트 E1A에 연결합니다
2. 컨트롤러 A의 포트 e7a를 컨트롤러 B의 포트 E1A에 연결합니다

◦ 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



## 스위치 클러스터 케이블링

100 GbE 케이블을 사용하여 포트 E1A를 E1A에 연결하고 포트 e7a를 e7a에 연결합니다.

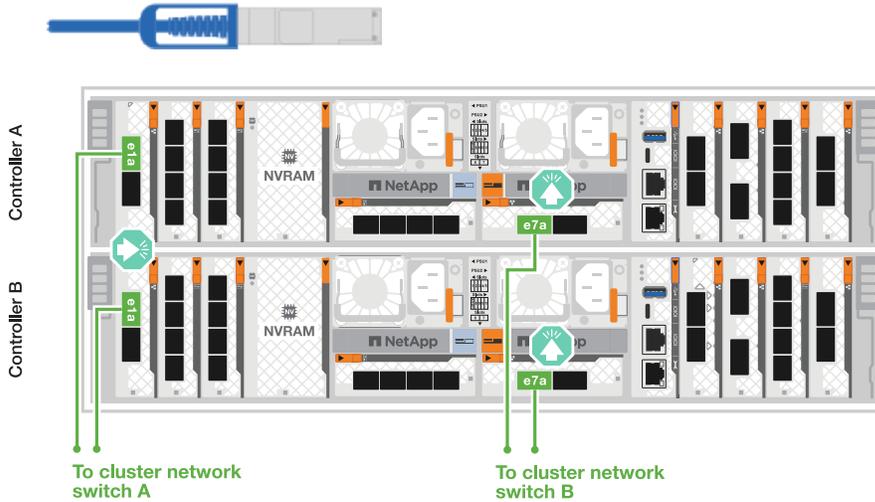


스위치 클러스터 구성은 9.16.1 이상에서 지원됩니다.

### 단계

1. 컨트롤러 A의 포트 E1A와 컨트롤러 B의 포트 E1A를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다
2. 컨트롤러 A의 포트 e7a와 컨트롤러 B의 포트 e7a를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다

- 100 GbE 케이블 \*



**A20, A30, A50**을 지원합니다

ONTAP 클러스터 연결을 생성합니다. 스위치가 없는 클러스터의 경우 컨트롤러를 서로 연결합니다. 스위치 클러스터의 경우 컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 연결합니다.

클러스터/HA 케이블링 예제는 일반적인 구성을 보여줍니다.

여기에 구성이 보이지 않으면 다음으로 이동하세요. "[NetApp Hardware Universe를 참조하십시오](#)" 스토리지 시스템에 케이블을 연결하기 위한 포괄적인 구성 및 슬롯 우선순위 정보를 확인하세요.

## 스위치 없는 클러스터 케이블 연결

컨트롤러를 서로 연결하여 ONTAP 클러스터 연결을 생성합니다.

### 2포트 40/100 GbE 입출력 모듈 2개가 장착된 ASA A30 및 ASA A50

#### 단계

##### 1. 클러스터/HA 인터커넥트 연결:



클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 2와 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 40/100 GbE입니다.

a. 컨트롤러 A 포트 e2a를 컨트롤러 B 포트 e2a에 연결합니다.

b. 컨트롤러 A 포트 e4a를 컨트롤러 B 포트 e4a에 연결합니다.

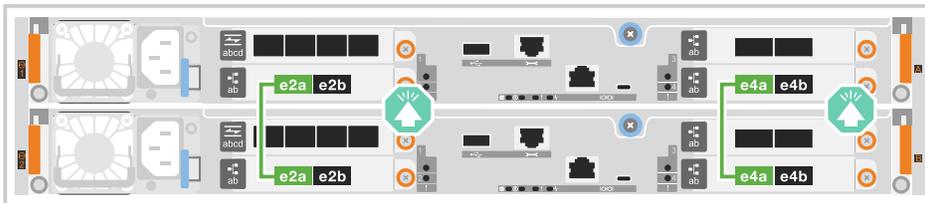


입출력 모듈 포트 e2b 및 e4b는 사용되지 않으며 호스트 네트워크 연결에 사용할 수 있습니다.

- 100 GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



Controller A



Controller B

## ASA A30 및 ASA A50(2포트 40/100 GbE 입출력 모듈 1개 포함)

단계

### 1. 클러스터/HA 인터커넥트 연결:



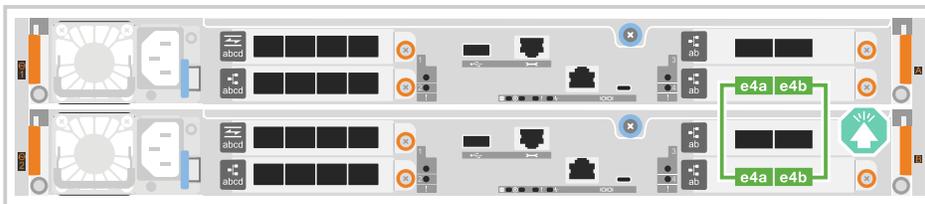
클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 40/100 GbE입니다.

- 컨트롤러 A 포트 e4a를 컨트롤러 B 포트 e4a에 연결합니다.
- 컨트롤러 A 포트 e4b를 컨트롤러 B 포트 e4b에 연결합니다.

- 100 GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



Controller A



Controller B

## 2포트 10/25 GbE 입출력 모듈 1개가 포함된 ASA A20

단계

### 1. 클러스터/HA 인터커넥트 연결:



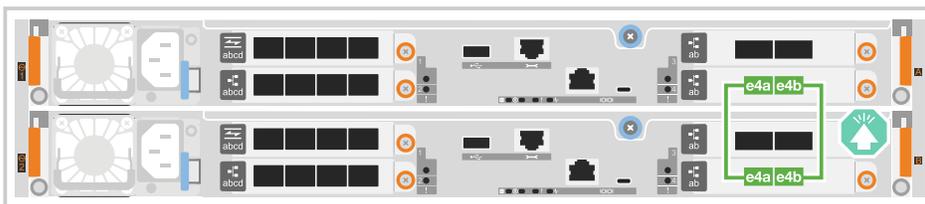
클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 10/25GbE입니다.

- 컨트롤러 A 포트 e4a를 컨트롤러 B 포트 e4a에 연결합니다.
- 컨트롤러 A 포트 e4b를 컨트롤러 B 포트 e4b에 연결합니다.

- 25GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



Controller A



Controller B

• 스위치 클러스터 케이블 연결 \*

컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 연결하여 ONTAP 클러스터 연결을 생성합니다.

**2포트 40/100 GbE** 입출력 모듈 2개가 있는 **ASA A30** 또는 **ASA A50**

단계

1. 클러스터/HA 인터커넥트 연결 케이블 연결:



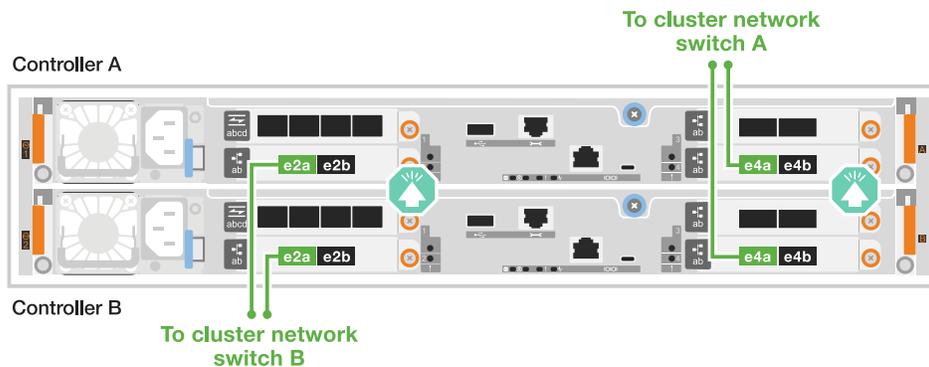
클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 2와 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 40/100 GbE입니다.

- a. 컨트롤러 A 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- b. 컨트롤러 A 포트 e2a를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.
- c. 컨트롤러 B 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- d. 컨트롤러 B 포트 e2a를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.



입출력 모듈 포트 e2b 및 e4b는 사용되지 않으며 호스트 네트워크 연결에 사용할 수 있습니다.

▪ 40/100 GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



## 2포트 40/100 GbE 입출력 모듈 1개가 있는 ASA A30 또는 ASA A50

단계

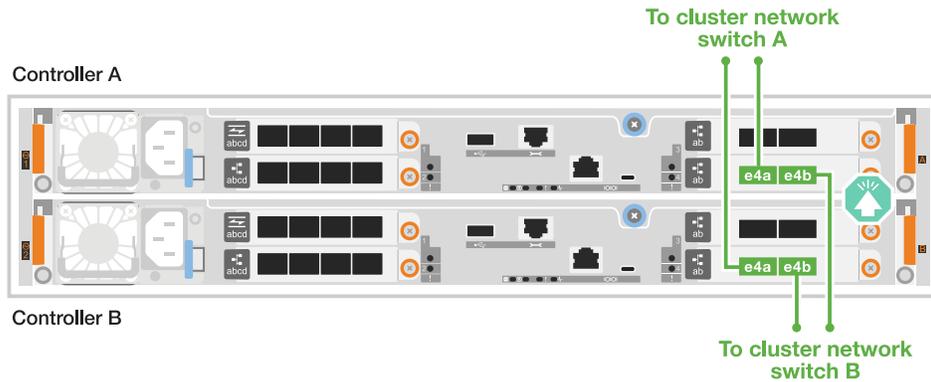
1. 컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 케이블 연결합니다.



클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 40/100 GbE입니다.

- a. 컨트롤러 A 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- b. 컨트롤러 A 포트 e4b를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.
- c. 컨트롤러 B 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- d. 컨트롤러 B 포트 e4b를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.

- 40/100 GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



## 2포트 10/25 GbE 입출력 모듈 1개가 포함된 ASA A20

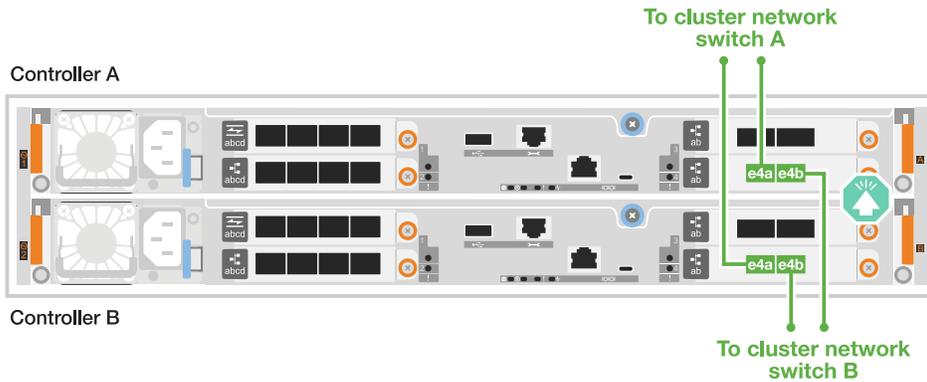
1. 컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 케이블 연결합니다.



클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 10/25GbE입니다.

- 컨트롤러 A 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- 컨트롤러 A 포트 e4b를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.
- 컨트롤러 B 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- 컨트롤러 B 포트 e4b를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.

- 10/25GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



ONTAP 클러스터 연결을 생성합니다. 스위치가 없는 클러스터의 경우 컨트롤러를 서로 연결합니다. 스위치 클러스터의 경우 컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 연결합니다.

클러스터/HA 케이블링 예제는 일반적인 구성을 보여줍니다.

여기에 구성이 보이지 않으면 다음으로 이동하세요. ["NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#) 스토리지 시스템에 케이블을 연결하기 위한 포괄적인 구성 및 슬롯 우선순위 정보를 확인하세요.

## 스위치 없는 클러스터 케이블 연결

컨트롤러를 서로 연결하여 ONTAP 클러스터 연결을 생성합니다.

### 2개의 2포트 40/100 GbE I/O 모듈이 있는 ASA C30

#### 단계

##### 1. 클러스터/HA 인터커넥트 연결 케이블 연결:



클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 2와 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 40/100 GbE입니다.

- 컨트롤러 A 포트 e2a를 컨트롤러 B 포트 e2a에 연결합니다.
- 컨트롤러 A 포트 e4a를 컨트롤러 B 포트 e4a에 연결합니다.

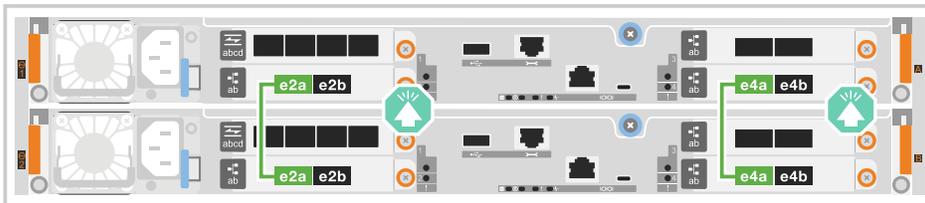


입출력 모듈 포트 e2b 및 e4b는 사용되지 않으며 호스트 네트워크 연결에 사용할 수 있습니다.

- 100 GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



Controller A



Controller B

## 2포트 40/100 GbE 입출력 모듈 1개가 포함된 ASA C30

단계

### 1. 클러스터/HA 인터커넥트 연결 케이블 연결:



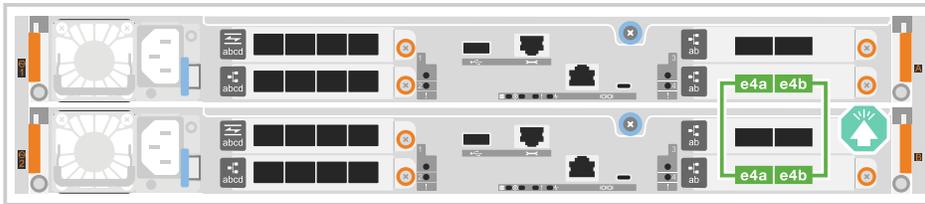
클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 40/100 GbE입니다.

- 컨트롤러 A 포트 e4a를 컨트롤러 B 포트 e4a에 연결합니다.
- 컨트롤러 A 포트 e4b를 컨트롤러 B 포트 e4b에 연결합니다.

- 100 GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



Controller A



Controller B

- 스위치 클러스터 케이블 연결 \*

컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 연결하여 ONTAP 클러스터 연결을 생성합니다.

## 2개의 2포트 40/100 GbE I/O 모듈이 있는 ASA C30

단계

### 1. 클러스터/HA 인터커넥트 연결 케이블 연결:



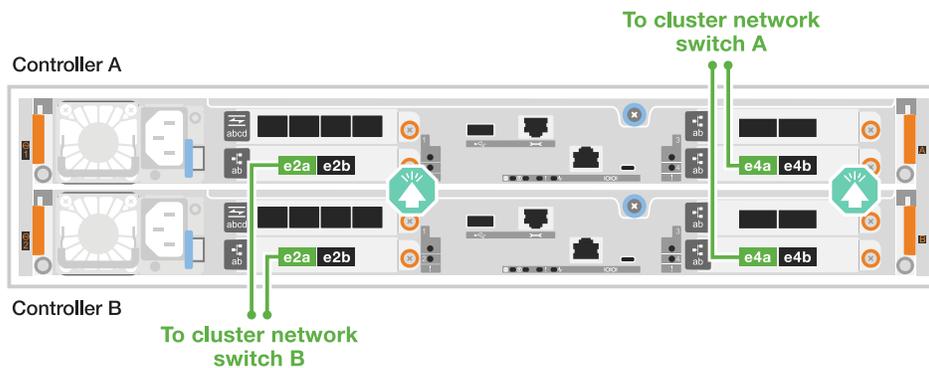
클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 2와 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 40/100 GbE입니다.

- 컨트롤러 A 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- 컨트롤러 A 포트 e2a를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.
- 컨트롤러 B 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- 컨트롤러 B 포트 e2a를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.



입출력 모듈 포트 e2b 및 e4b는 사용되지 않으며 호스트 네트워크 연결에 사용할 수 있습니다.

- 40/100 GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



## 2포트 40/100 GbE 입출력 모듈 1개가 포함된 ASA C30

단계

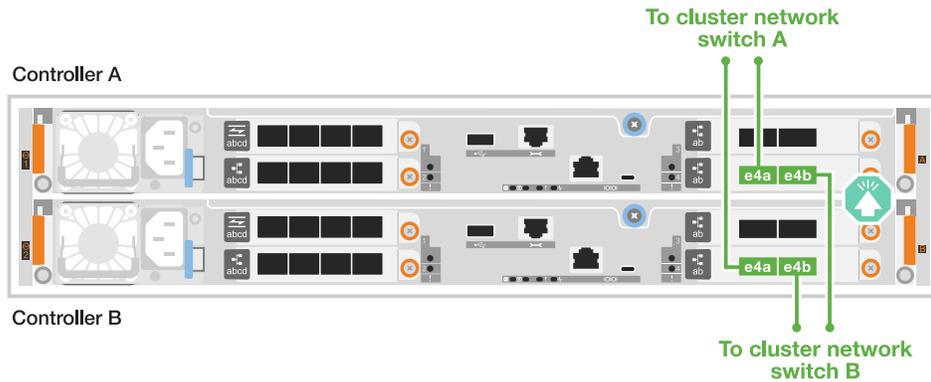
1. 컨트롤러를 클러스터 네트워크 스위치에 연결합니다.



클러스터 인터커넥트 트래픽과 HA 트래픽은 동일한 물리적 포트(슬롯 4의 I/O 모듈)를 공유합니다. 포트는 40/100 GbE입니다.

- a. 컨트롤러 A 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- b. 컨트롤러 A 포트 e4b를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.
- c. 컨트롤러 B 포트 e4a를 클러스터 네트워크 스위치 A에 연결합니다.
- d. 컨트롤러 B 포트 e4b를 클러스터 네트워크 스위치 B에 연결합니다.

- 40/100 GbE 클러스터/HA 인터커넥트 케이블 \*



## 2단계: 호스트 네트워크 연결 케이블 연결

컨트롤러를 호스트 네트워크에 연결합니다.

이 절차는 스토리지 시스템 모델 및 입출력 모듈 구성에 따라 다릅니다.

## A1K를 참조하십시오

이더넷 모듈 포트를 호스트 네트워크에 연결합니다.

다음은 몇 가지 일반적인 호스트 네트워크 케이블 연결의 예입니다. 특정 시스템 구성은 ["NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#) 참조하십시오.

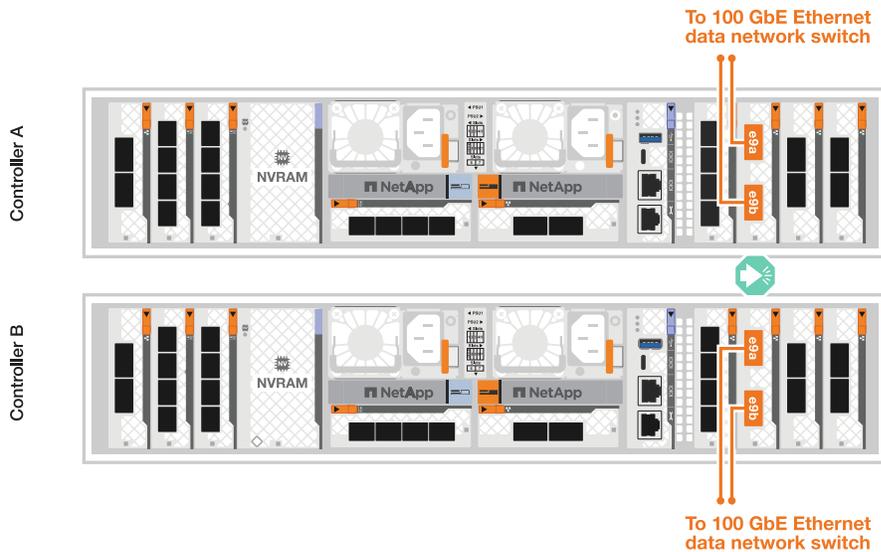
단계

1. 이더넷 데이터 네트워크 스위치에 e9a 및 e9b 포트를 연결합니다.



클러스터 및 HA 트래픽에 시스템 성능을 극대화하려면 호스트 네트워크 연결에 포트 e1b 및 e7b 포트를 사용하지 마십시오. 성능을 최대화하려면 별도의 호스트 카드를 사용하십시오.

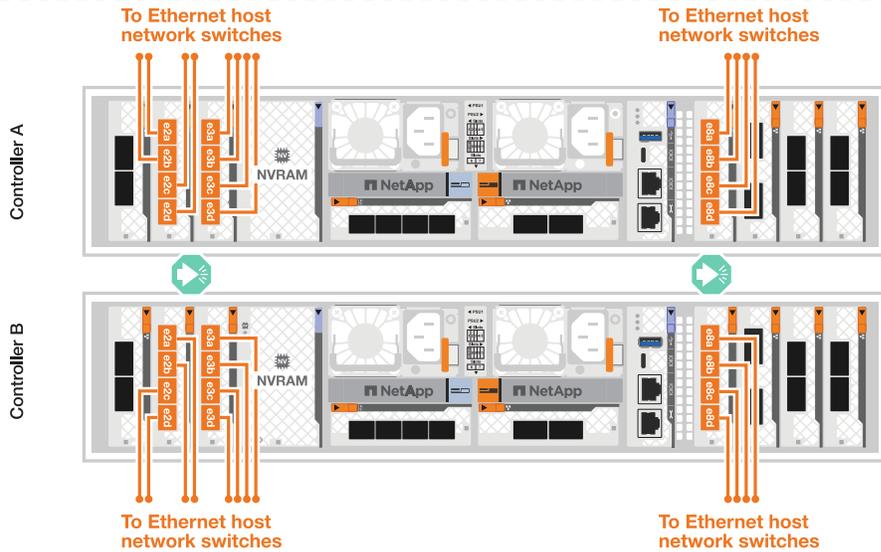
- 100 GbE 케이블 \*



2. 10/25 GbE 호스트 네트워크 스위치를 연결합니다.

- 10/25GbE 호스트 \*





## A70 및 A90

이더넷 모듈 포트를 호스트 네트워크에 연결합니다.

다음은 몇 가지 일반적인 호스트 네트워크 케이블 연결의 예입니다. 특정 시스템 구성은 ["NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#) 참조하십시오.

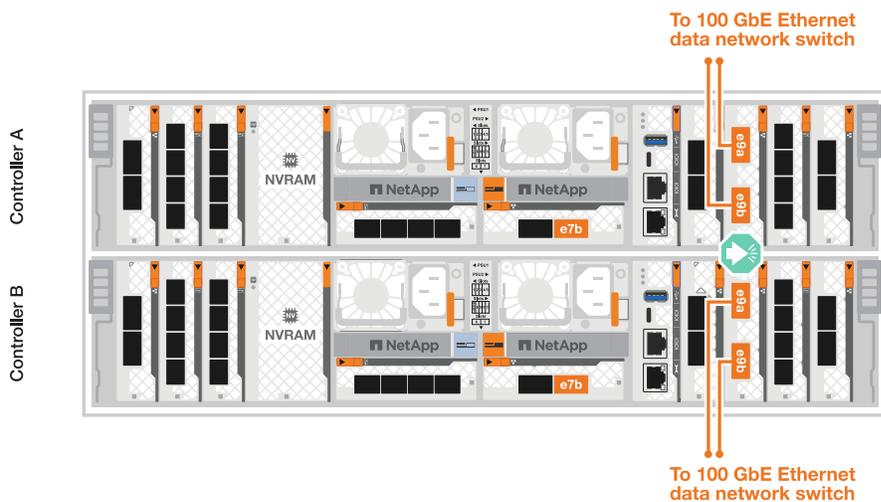
단계

1. 이더넷 데이터 네트워크 스위치에 e9a 및 e9b 포트를 연결합니다.



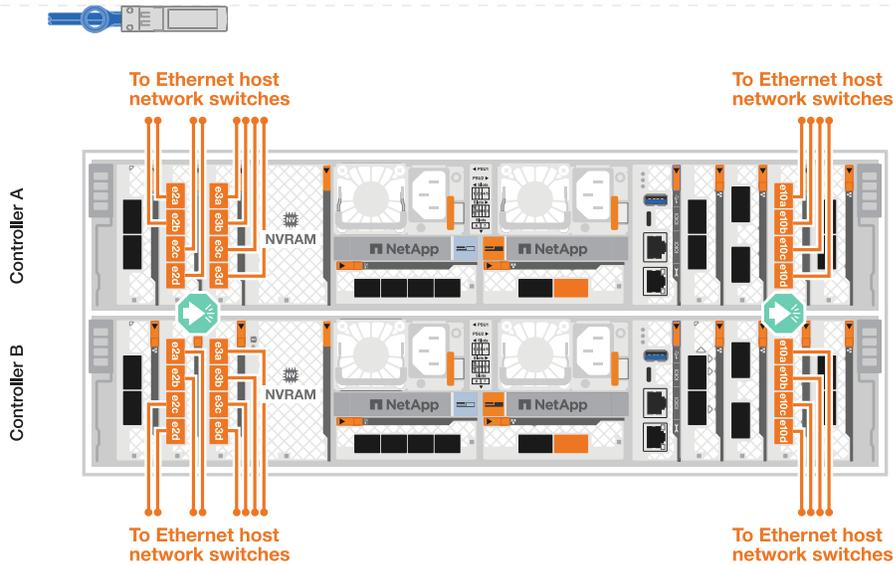
클러스터 및 HA 트래픽에 시스템 성능을 극대화하려면 호스트 네트워크 연결에 포트 e1b 및 e7b 포트를 사용하지 마십시오. 성능을 최대화하려면 별도의 호스트 카드를 사용하십시오.

- 100 GbE 케이블 \*



2. 10/25 GbE 호스트 네트워크 스위치를 연결합니다.

- 4포트, 10/25 GbE 호스트 \*



**A20, A30, A50**을 지원합니다

이더넷 모듈 포트 또는 FC(Fibre Channel) 모듈 포트를 호스트 네트워크에 연결합니다.

호스트 네트워크 케이블링 예는 일반적인 구성을 보여줍니다.

여기에 구성이 보이지 않으면 다음으로 이동하세요. ["NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#) 스토리지 시스템에 케이블을 연결하기 위한 포괄적인 구성 및 슬롯 우선순위 정보를 확인하세요.

- 이더넷 호스트 케이블 연결 \*

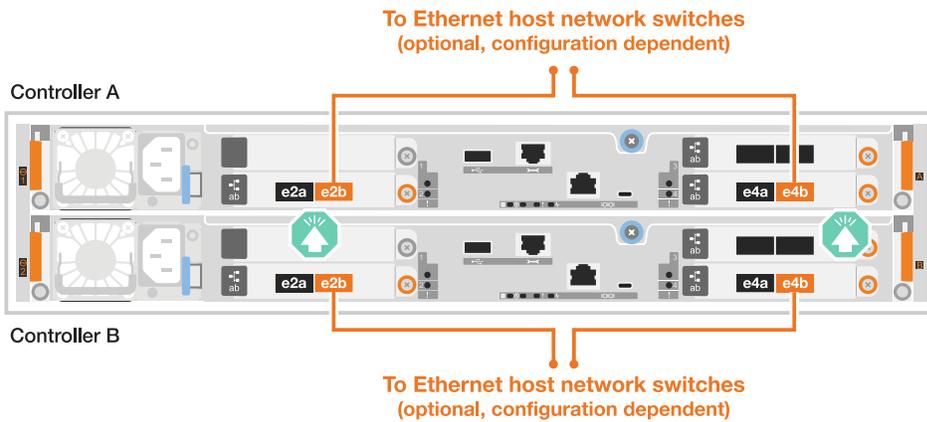
#### 2포트 40/100 GbE 입출력 모듈 2개가 장착된 ASA A30 및 ASA A50

각 컨트롤러에서 포트 e2b 및 e4b를 이더넷 호스트 네트워크 스위치에 연결합니다.



슬롯 2 및 4의 입출력 모듈 포트는 40/100 GbE(호스트 접속은 40/100 GbE)입니다.

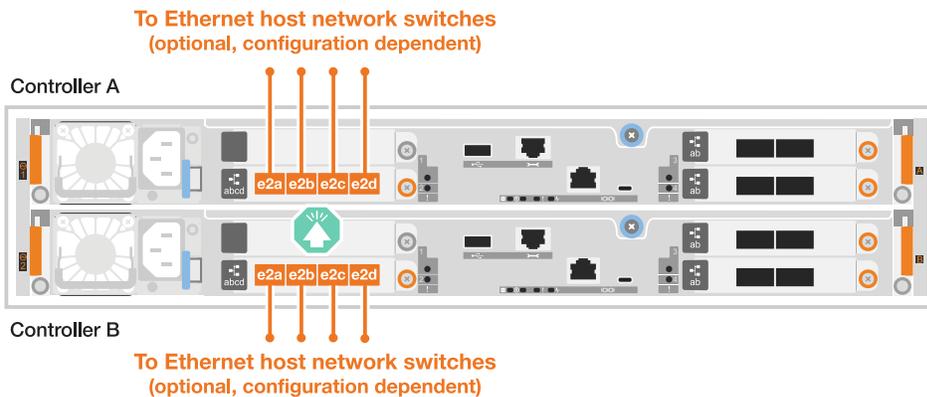
- 40/100 GbE 케이블 \*



#### 4포트 10/25 GbE I/O 모듈 1개가 포함된 ASA A20, A30 및 A50

각 컨트롤러에서 포트 e2a, e2b, E2C 및 e2D를 이더넷 호스트 네트워크 스위치에 연결합니다.

- 10/25 GbE 케이블 \*

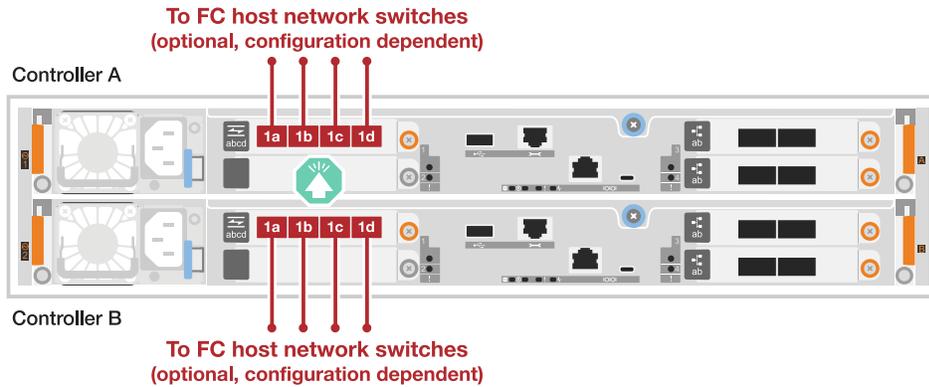


- FC 호스트 케이블 연결 \*

#### 4포트 64Gb/s FC I/O 모듈 1개가 포함된 ASA A20, A30 및 A50

각 컨트롤러에서 포트 1a, 1b, 1c 및 1d 를 FC 호스트 네트워크 스위치에 연결합니다.

- 64 Gb/s FC 케이블 \*



이더넷 모듈 포트 또는 FC(Fibre Channel) 모듈 포트를 호스트 네트워크에 연결합니다.

호스트 네트워크 케이블링 예는 일반적인 구성을 보여줍니다.

여기에 구성이 보이지 않으면 다음으로 이동하세요. "[NetApp Hardware Universe를 참조하십시오](#)" 스토리지 시스템에 케이블을 연결하기 위한 포괄적인 구성 및 슬롯 우선순위 정보를 확인하세요.

- 이더넷 호스트 케이블 연결 \*

## 2개의 2포트 40/100 GbE I/O 모듈이 있는 ASA C30

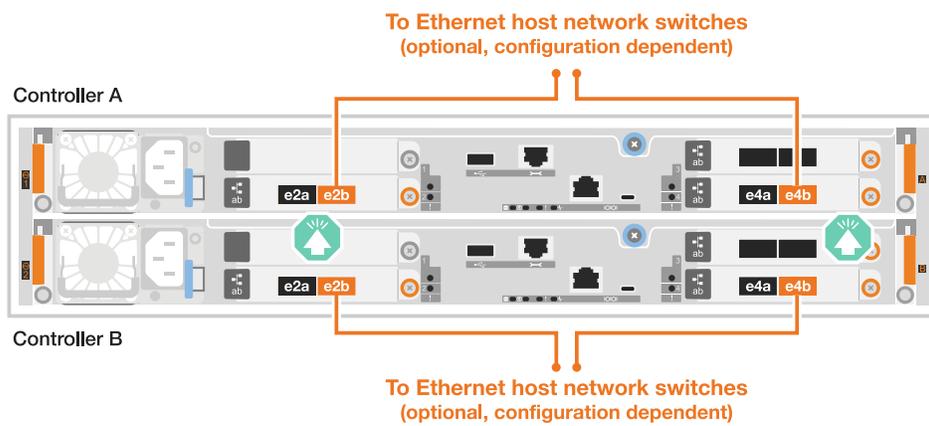
단계

1. 각 컨트롤러에서 이더넷 호스트 네트워크 스위치에 케이블 포트 e2b 및 e4b를 연결합니다.



슬롯 2 및 4의 입출력 모듈 포트는 40/100 GbE(호스트 접속은 40/100 GbE)입니다.

- 40/100 GbE 케이블 \*

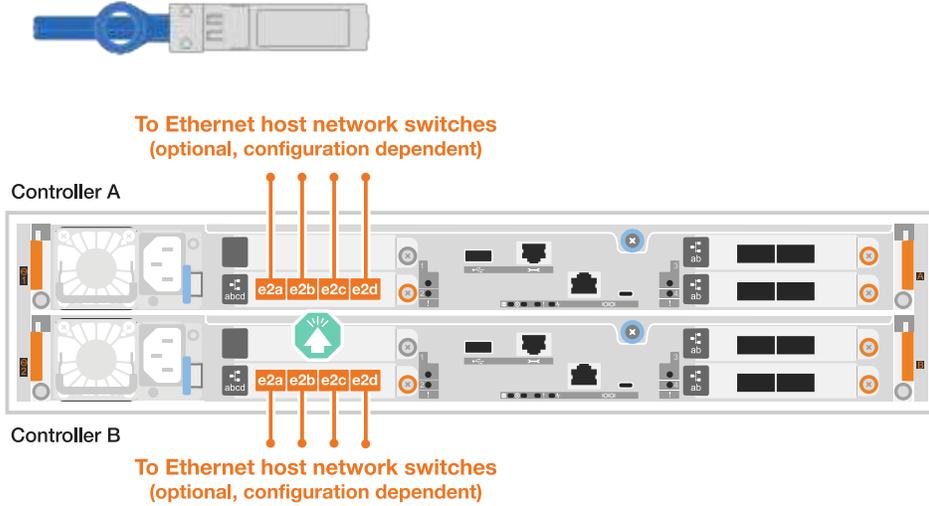


#### 4포트 10/25 GbE 입출력 모듈 1개가 포함된 ASA C30

단계

1. 각 컨트롤러에서 이더넷 호스트 네트워크 스위치에 케이블 포트 e2a, e2b, E2C 및 e2D를 연결합니다.

- 10/25 GbE 케이블 \*

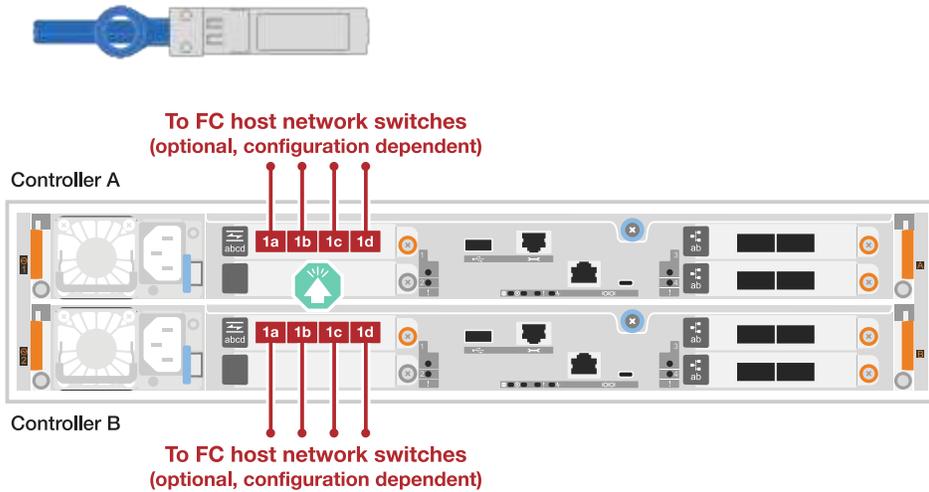


#### 4포트 64Gb/s FC I/O 모듈 1개가 포함된 ASA C30

단계

1. 각 컨트롤러에서 포트 1a, 1b, 1c 및 1d를 FC 호스트 네트워크 스위치에 연결합니다.

- 64 Gb/s FC 케이블 \*



**3단계: 관리 네트워크 연결 케이블 연결**

컨트롤러를 관리 네트워크에 연결합니다.

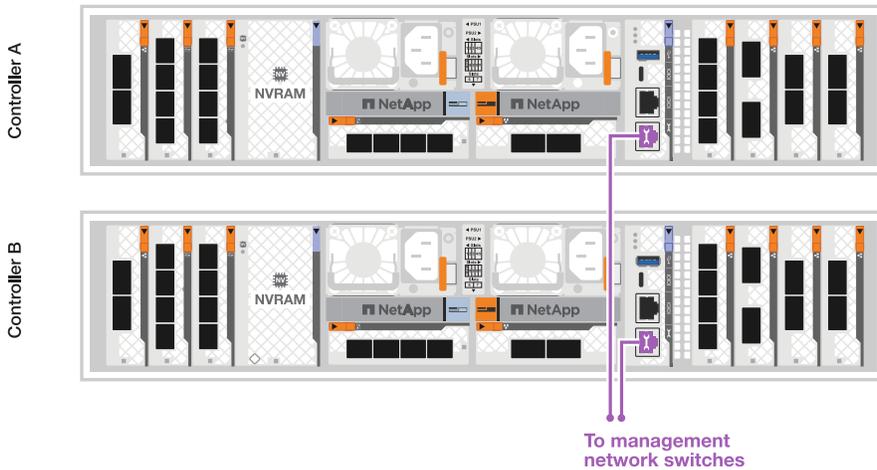
스토리지 시스템을 관리 네트워크 스위치에 연결하는 방법에 대한 자세한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

**A1K**를 참조하십시오

1000BASE-T RJ-45 케이블을 사용하여 각 컨트롤러의 관리(렌치) 포트를 관리 네트워크 스위치에 연결합니다.



- 1000BASE-T RJ-45 케이블 \*



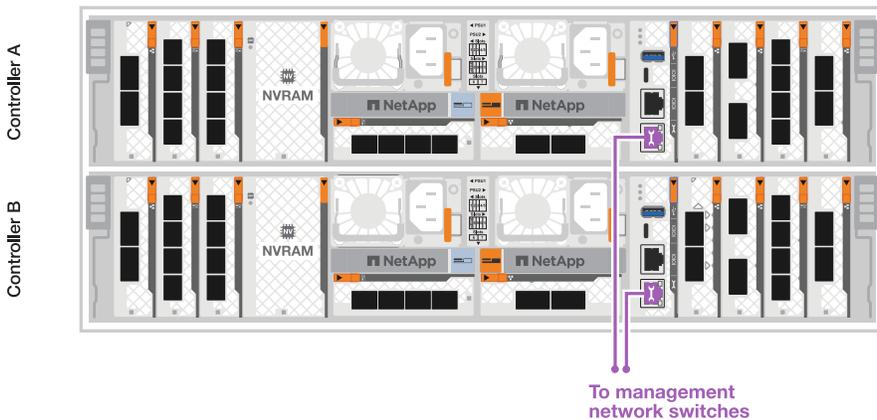
아직 전원 코드를 연결하지 마십시오.

**A70** 및 **A90**

1000BASE-T RJ-45 케이블을 사용하여 각 컨트롤러의 관리(렌치) 포트를 관리 네트워크 스위치에 연결합니다.



- 1000BASE-T RJ-45 케이블 \*



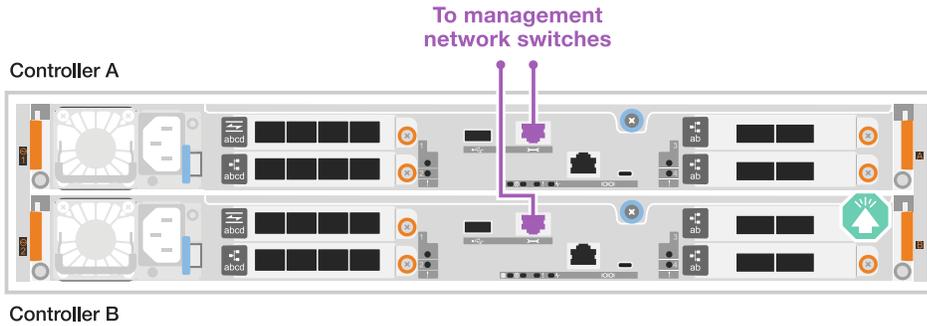


아직 전원 코드를 연결하지 마십시오.

**A20, A30, A50**을 지원합니다

각 컨트롤러의 관리(렌치) 포트를 관리 네트워크 스위치에 연결합니다.

- 1000BASE-T RJ-45 케이블 \*

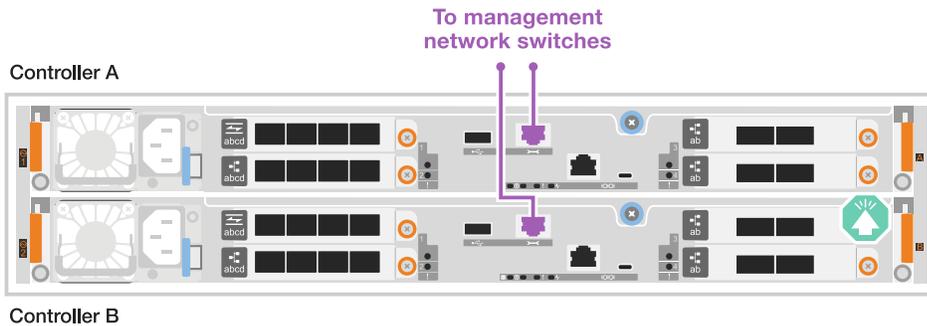


아직 전원 코드를 연결하지 마십시오.

**C30**를 참조하십시오

각 컨트롤러의 관리(렌치) 포트를 관리 네트워크 스위치에 연결합니다.

- 1000BASE-T RJ-45 케이블 \*



아직 전원 코드를 연결하지 마십시오.

#### 4단계: 선반 연결 케이블 연결

다음 케이블 연결 절차는 컨트롤러를 스토리지 쉘프에 연결하는 방법을 보여줍니다.

스토리지 시스템에서 지원되는 최대 쉘프 수와 광 및 스위치 연결과 같은 모든 케이블 옵션은 을 참조하십시오. ["NetApp Hardware Universe를 참조하십시오"](#)

**A1K**를 참조하십시오

AFF A1K 스토리지 시스템은 NSM100 또는 NSM100B 모듈을 사용하여 NS224 선반을 지원합니다. 두 모듈의 주요 차이점은 다음과 같습니다.

- NSM100 쉘프 모듈은 내장 포트 e0a 및 e0b를 사용합니다.
- NSM100B 쉘프 모듈은 슬롯 1의 포트 e1a와 e1b를 사용합니다.

다음 케이블링 예는 쉘프 모듈 포트를 참조할 때 NS224 쉘프에 있는 NSM100 모듈을 보여줍니다.

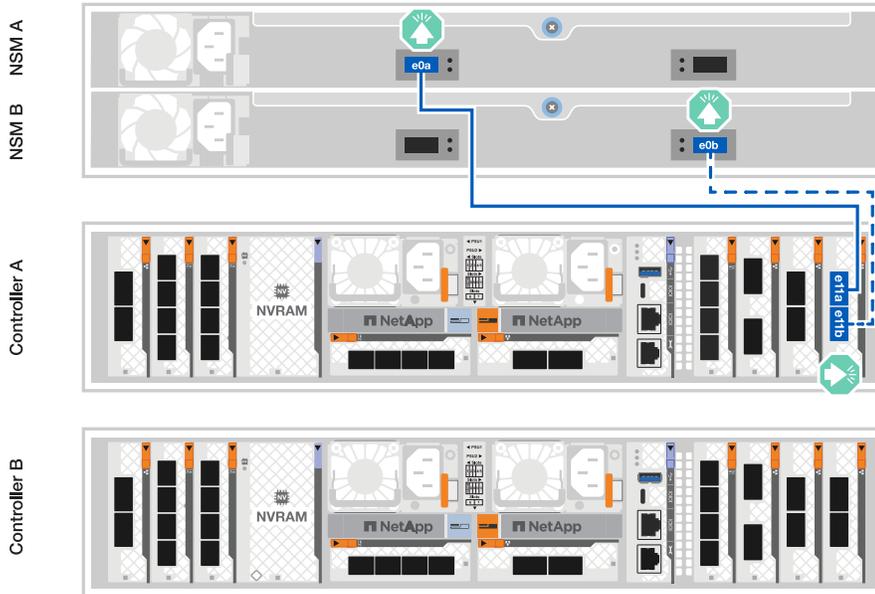
설정에 맞는 다음 케이블 연결 옵션 중 하나를 선택합니다.

### 옵션 1: NS224 스토리지 쉘프 1개

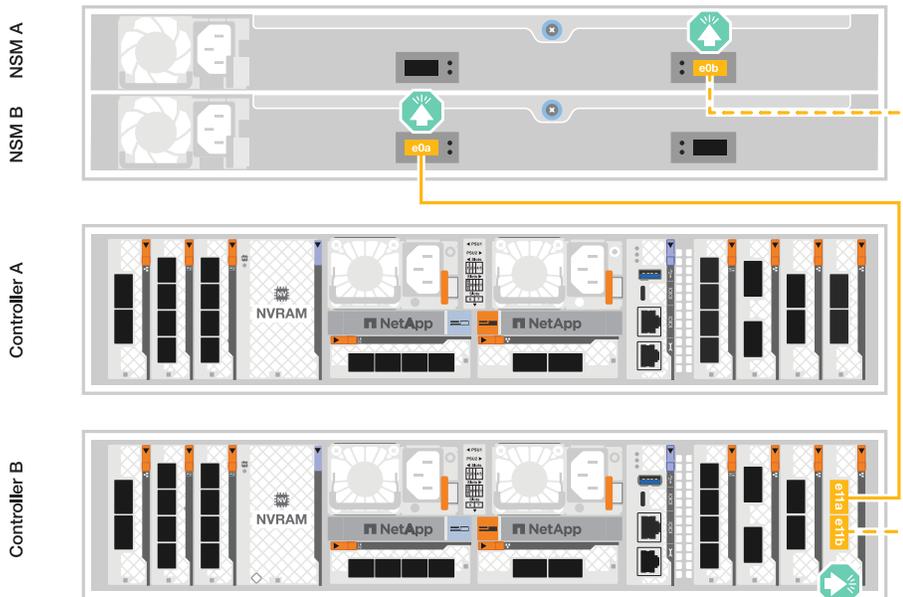
각 컨트롤러를 NS224 쉘프의 NSM 모듈에 연결합니다. 그래픽은 각 컨트롤러의 케이블 연결을 보여줍니다. 컨트롤러 A 케이블은 파란색으로 표시되고 컨트롤러 B 케이블은 노란색으로 표시됩니다.

단계

1. 컨트롤러 A에서 다음 포트를 연결합니다.
  - a. 포트 e11a를 NSM A 포트 e0a에 연결합니다.
  - b. 포트 e11b를 포트 NSM B 포트 e0b에 연결합니다.



2. 컨트롤러 B에서 다음 포트를 연결합니다.
  - a. 포트 e11a를 NSM B 포트 e0a에 연결합니다.
  - b. 포트 e11b를 NSM A 포트 e0b에 연결합니다.

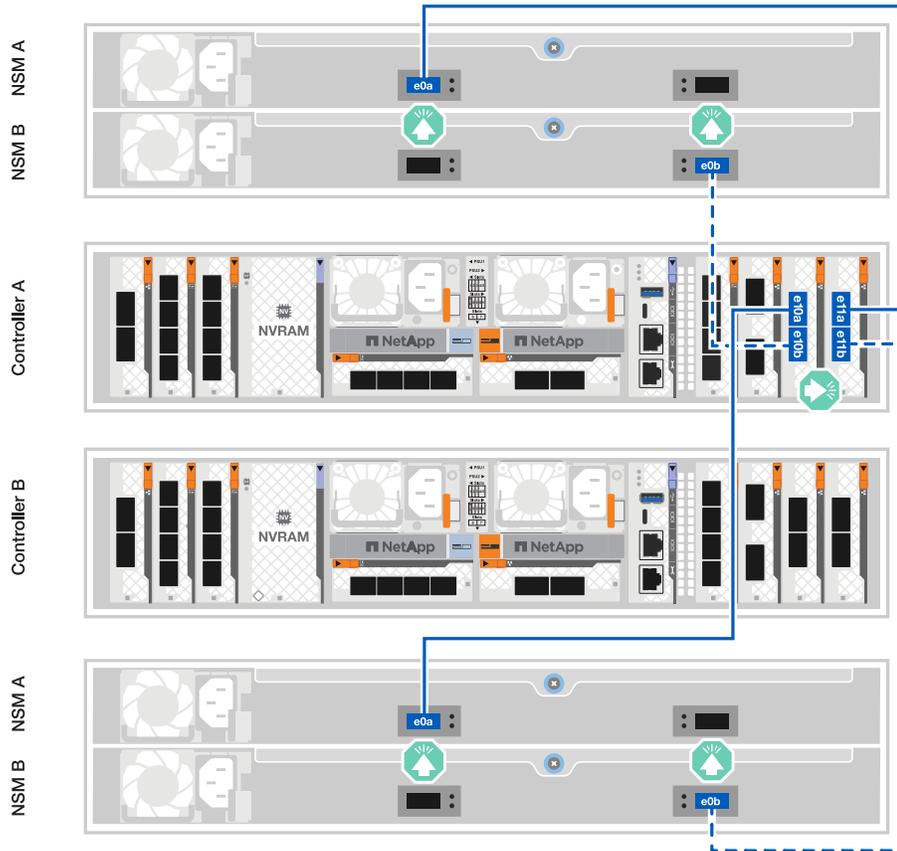


## 옵션 2: NS224 스토리지 쉘프 2개

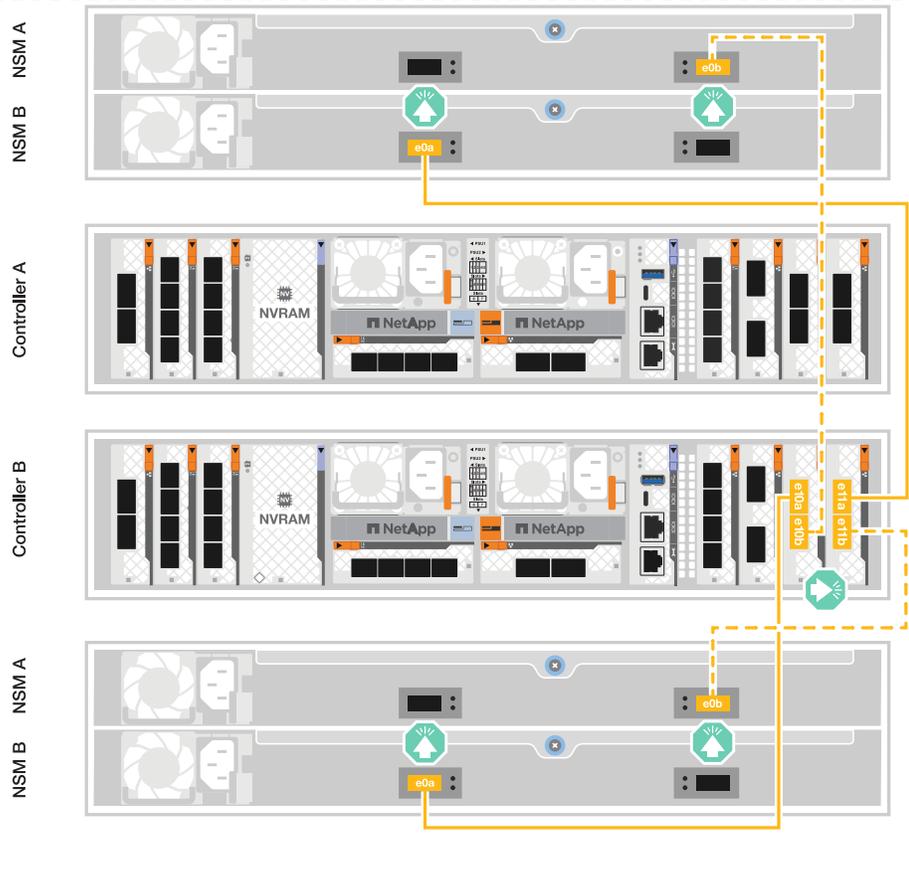
각 컨트롤러를 두 NS224 쉘프의 NSM 모듈에 연결합니다. 그래픽은 각 컨트롤러의 케이블 연결을 보여줍니다. 컨트롤러 A 케이블은 파란색으로 표시되고 컨트롤러 B 케이블은 노란색으로 표시됩니다.

단계

1. 컨트롤러 A에서 다음 포트를 연결합니다.
  - a. 포트 e11a를 쉘프 1 NSM A 포트 e0a에 연결합니다.
  - b. 포트 e11b를 쉘프 2 NSM B 포트 e0b에 연결합니다.
  - c. 포트 e10a를 쉘프 2 NSM A 포트 e0a에 연결합니다.
  - d. 포트 e10b를 쉘프 1 NSM A 포트 e0b에 연결합니다.



2. 컨트롤러 B에서 다음 포트를 연결합니다.
  - a. 포트 e11a를 쉘프 1 NSM B 포트 e0a에 연결합니다.
  - b. 포트 e11b를 쉘프 2 NSM A 포트 e0b에 연결합니다.
  - c. 포트 e10a를 쉘프 2 NSM B 포트 e0a에 연결합니다.
  - d. 포트 e10b를 쉘프 1 NSM A 포트 e0b에 연결합니다.



### A70 및 A90

AFF A70 및 90 스토리지 시스템은 NSM100 또는 NSM100B 모듈을 사용하여 NS224 선반을 지원합니다. 두 모듈의 주요 차이점은 다음과 같습니다.

- NSM100 선반 모듈은 내장 포트 e0a 및 e0b를 사용합니다.
- NSM100B 쉘프 모듈은 슬롯 1의 포트 e1a와 e1b를 사용합니다.

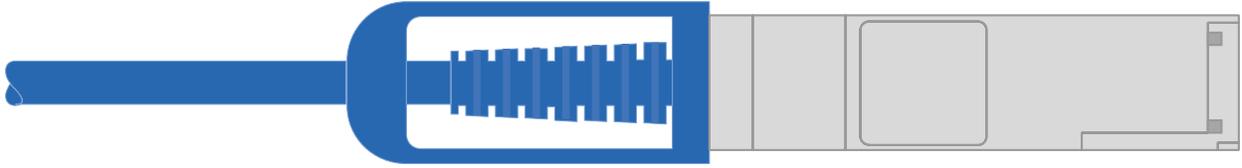
다음 케이블링 예는 쉘프 모듈 포트를 참조할 때 NS224 쉘프에 있는 NSM100 모듈을 보여줍니다.

설정에 맞는 다음 케이블 연결 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션 1: NS224 스토리지 쉘프 1개

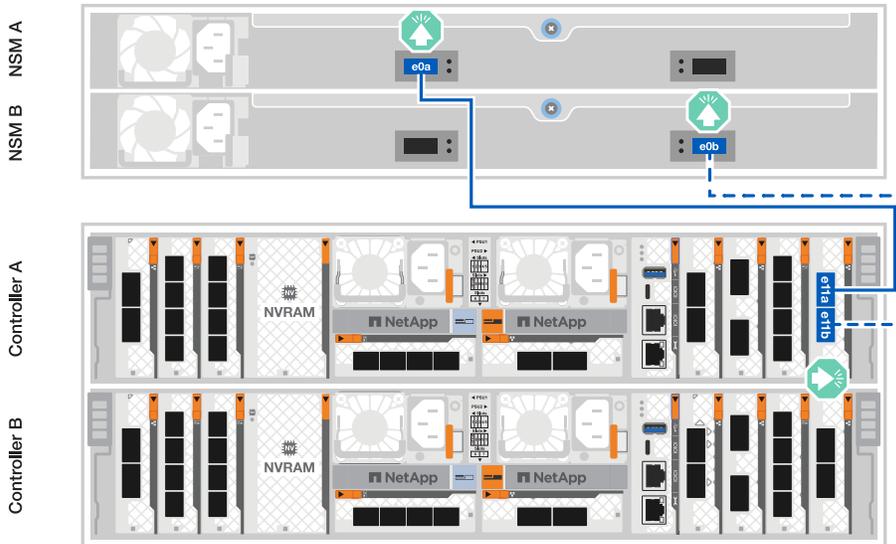
각 컨트롤러를 NS224 쉘프의 NSM 모듈에 연결합니다. 그래픽은 각 컨트롤러의 케이블 연결을 보여줍니다. 컨트롤러 A 케이블은 파란색으로 표시되고 컨트롤러 B 케이블은 노란색으로 표시됩니다.

- 100 GbE QSFP28 구리 케이블 \*



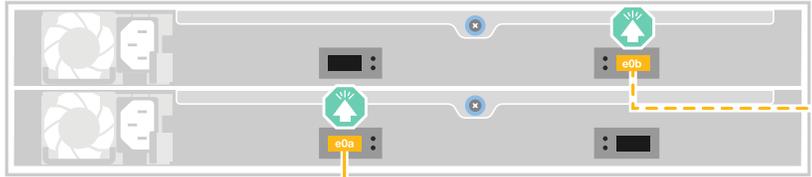
단계

1. 컨트롤러 A 포트 e11a를 NSM A 포트 e0a에 연결합니다.
2. 컨트롤러 A 포트 e11b를 포트 NSM B 포트 e0b에 연결합니다.

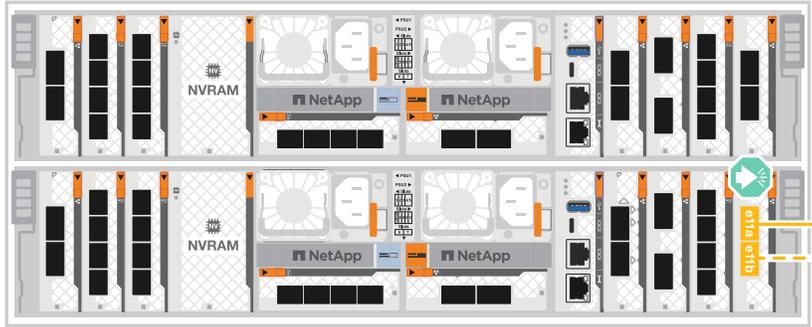


3. 컨트롤러 B 포트 e11a를 NSM B 포트 e0a에 연결합니다.
4. 컨트롤러 B 포트 e11b를 NSM A 포트 e0b에 연결합니다.

NSM A  
NSM B



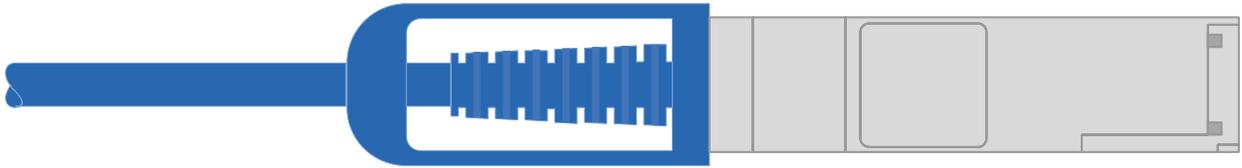
Controller A  
Controller B



## 옵션 2: NS224 스토리지 쉘프 2개

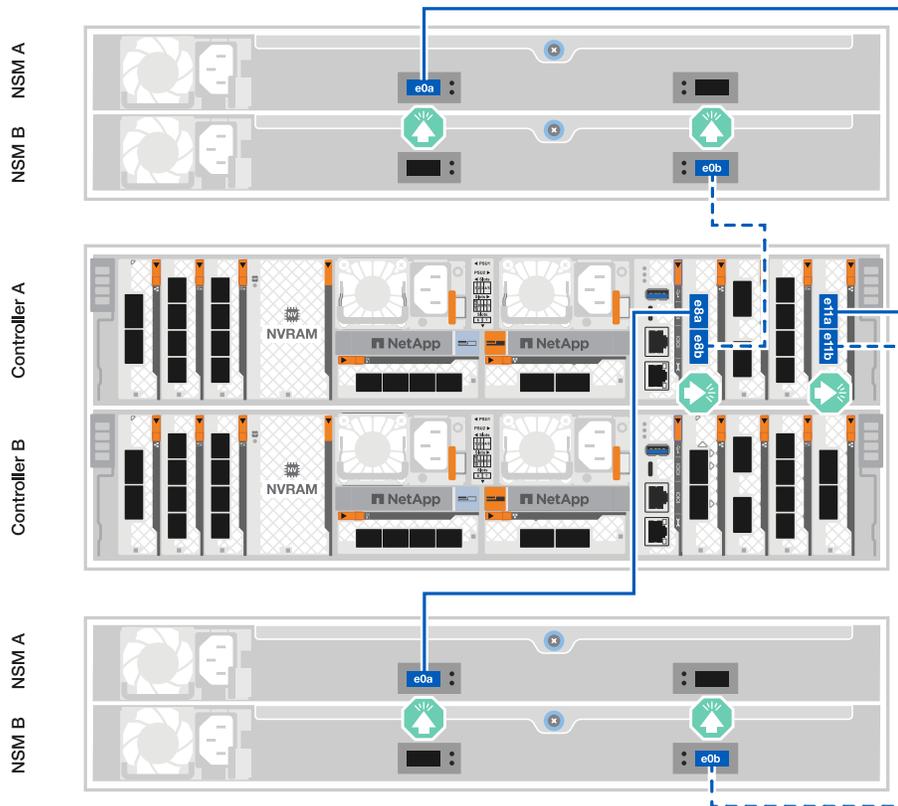
각 컨트롤러를 두 NS224 쉘프의 NSM 모듈에 연결합니다. 그래픽은 각 컨트롤러의 케이블 연결을 보여줍니다. 컨트롤러 A 케이블은 파란색으로 표시되고 컨트롤러 B 케이블은 노란색으로 표시됩니다.

- 100 GbE QSFP28 구리 케이블 \*



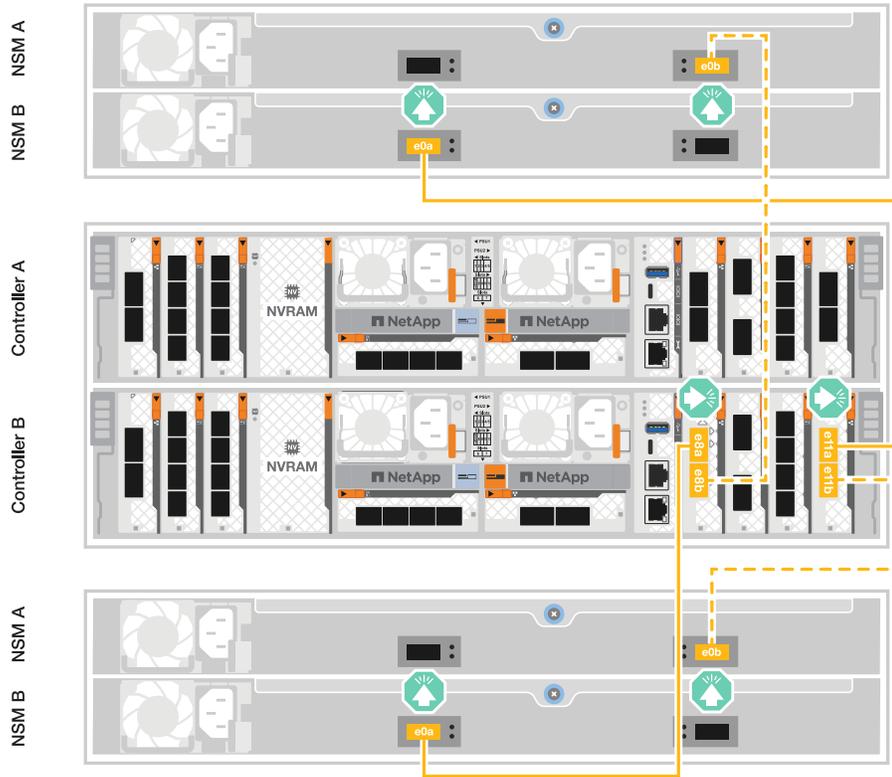
단계

1. 컨트롤러 A에서 다음 포트를 연결합니다.
  - a. 포트 e11a를 쉘프 1, NSM A 포트 e0a에 연결합니다.
  - b. 포트 e11b를 쉘프 2, NSM B 포트 e0b에 연결합니다.
  - c. 포트 e8a를 쉘프 2, NSM A 포트 e0a에 연결합니다.
  - d. 포트 e8b를 쉘프 1, NSM B 포트 e0b에 연결합니다.



2. 컨트롤러 B에서 다음 포트를 연결합니다.
  - a. 포트 e11a를 쉘프 1, NSM B 포트 e0a에 연결합니다.
  - b. 포트 e11b를 쉘프 2, NSM A 포트 e0b에 연결합니다.
  - c. 포트 e8a를 쉘프 2, NSM B 포트 e0a에 연결합니다.

d. 포트 e8b를 쉘프 1, NSM A 포트 e0b에 연결합니다.



**A20, A30, A50**을 지원합니다

NS224 쉘프 케이블 연결 절차는 NSM100 모듈 대신 NSM100B 모듈을 사용합니다. 케이블 연결은 사용된 NSM 모듈의 종류와 관계없이 동일하며, 포트 이름만 다릅니다.

- NSM100B 모듈은 슬롯 1의 I/O 모듈에서 포트 e1a 및 e1b를 사용합니다.
- NSM100 모듈은 내장(온보드) 포트 e0a 및 e0b를 사용합니다.

스토리지 시스템과 함께 제공된 스토리지 케이블을 사용하여 NS224 선반의 각 NSM 모듈에 각 컨트롤러를 케이블로 연결합니다. 스토리지 케이블의 케이블 유형은 다음과 같습니다.

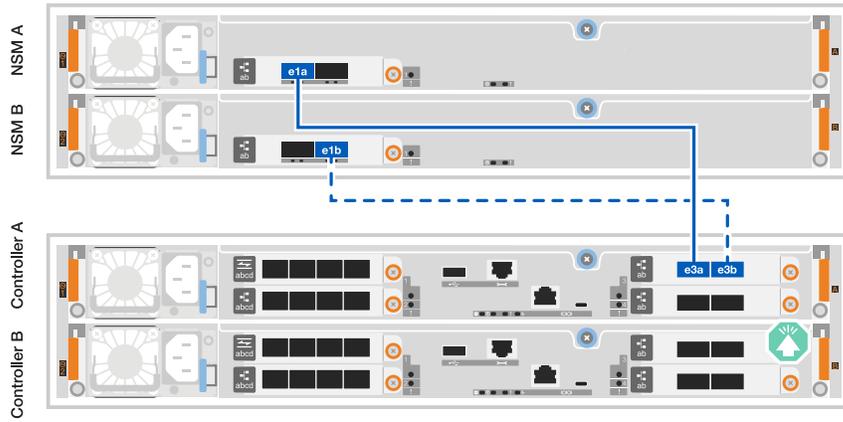
- 100 GbE QSFP28 구리 케이블 \*



그래픽은 컨트롤러 A 케이블을 파란색으로, 컨트롤러 B 케이블은 노란색으로 표시합니다.

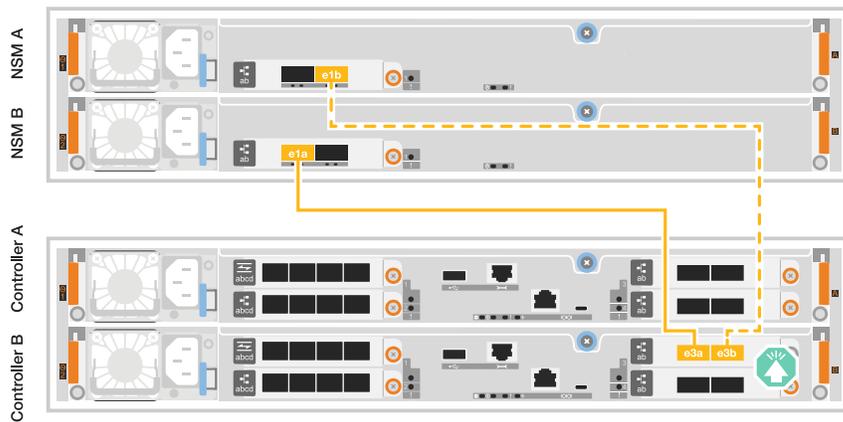
단계

1. 컨트롤러 A를 쉘프에 연결:
  - a. 컨트롤러 A 포트 e3a를 NSM A 포트 e1a에 연결합니다.
  - b. 컨트롤러 A 포트 e3b를 NSM B 포트 e1b에 연결합니다.



2. 컨트롤러 B를 쉘프에 연결:

- a. 컨트롤러 B 포트 e3a를 NSM B 포트 e1a에 연결합니다.
- b. 컨트롤러 B 포트 e3b를 NSM A 포트 e1b에 연결합니다.



**C30**를 참조하십시오

NS224 쉘프 케이블 연결 절차는 NSM100 모듈 대신 NSM100B 모듈을 사용합니다. 케이블 연결은 사용된 NSM 모듈의 종류와 관계없이 동일하며, 포트 이름만 다릅니다.

- NSM100B 모듈은 슬롯 1의 I/O 모듈에서 포트 e1a 및 e1b를 사용합니다.
- NSM100 모듈은 내장(온보드) 포트 e0a 및 e0b를 사용합니다.

스토리지 시스템과 함께 제공된 스토리지 케이블을 사용하여 NS224 선반의 각 NSM 모듈에 각 컨트롤러를 케이블로 연결합니다. 스토리지 케이블의 케이블 유형은 다음과 같습니다.

- 100 GbE QSFP28 구리 케이블 \*

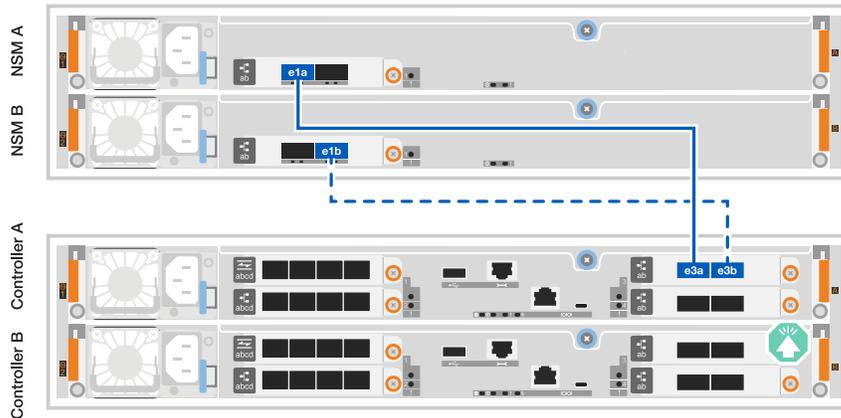


그래픽은 컨트롤러 A 케이블을 파란색으로, 컨트롤러 B 케이블은 노란색으로 표시합니다.

단계

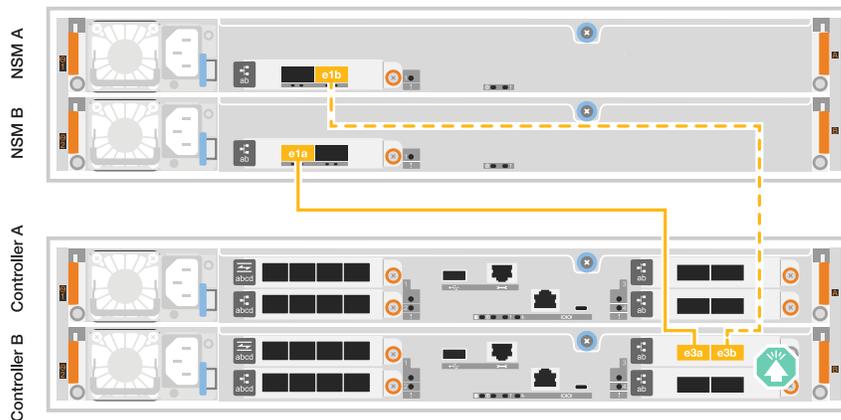
1. 컨트롤러 A를 쉘프에 연결:

- a. 컨트롤러 A 포트 e3a를 NSM A 포트 e1a에 연결합니다.
- b. 컨트롤러 A 포트 e3b를 NSM B 포트 e1b에 연결합니다.



2. 컨트롤러 B를 쉘프에 연결:

- a. 컨트롤러 B 포트 e3a를 NSM B 포트 e1a에 연결합니다.
- b. 컨트롤러 B 포트 e3b를 NSM A 포트 e1b에 연결합니다.



다음 단계

스토리지 컨트롤러를 네트워크에 연결한 다음, 컨트롤러를 스토리지 쉘프에 연결한 후에 **"ASA R2 스토리지 시스템의 전원을 켭니다"**

### ASA R2 스토리지 시스템의 전원을 켭니다

ASA R2 스토리지 시스템용 랙 하드웨어를 설치하고 컨트롤러 및 스토리지 쉘프용 케이블을 설치한 후에는 스토리지 쉘프와 컨트롤러의 전원을 켜야 합니다.

1단계: 쉘프 전원을 켜고 쉘프 ID를 할당합니다

각 쉘프는 고유한 쉘프 ID로 구분됩니다. 이 ID는 쉘프가 스토리지 시스템 설정 내에서 구분되도록 합니다.

이 작업에 대해

- 유효한 셀프 ID는 01부터 99까지입니다.

컨트롤러 내에 통합된 내부 셀프(스토리지)가 있는 경우 고정 셀프 ID 00이 할당됩니다.

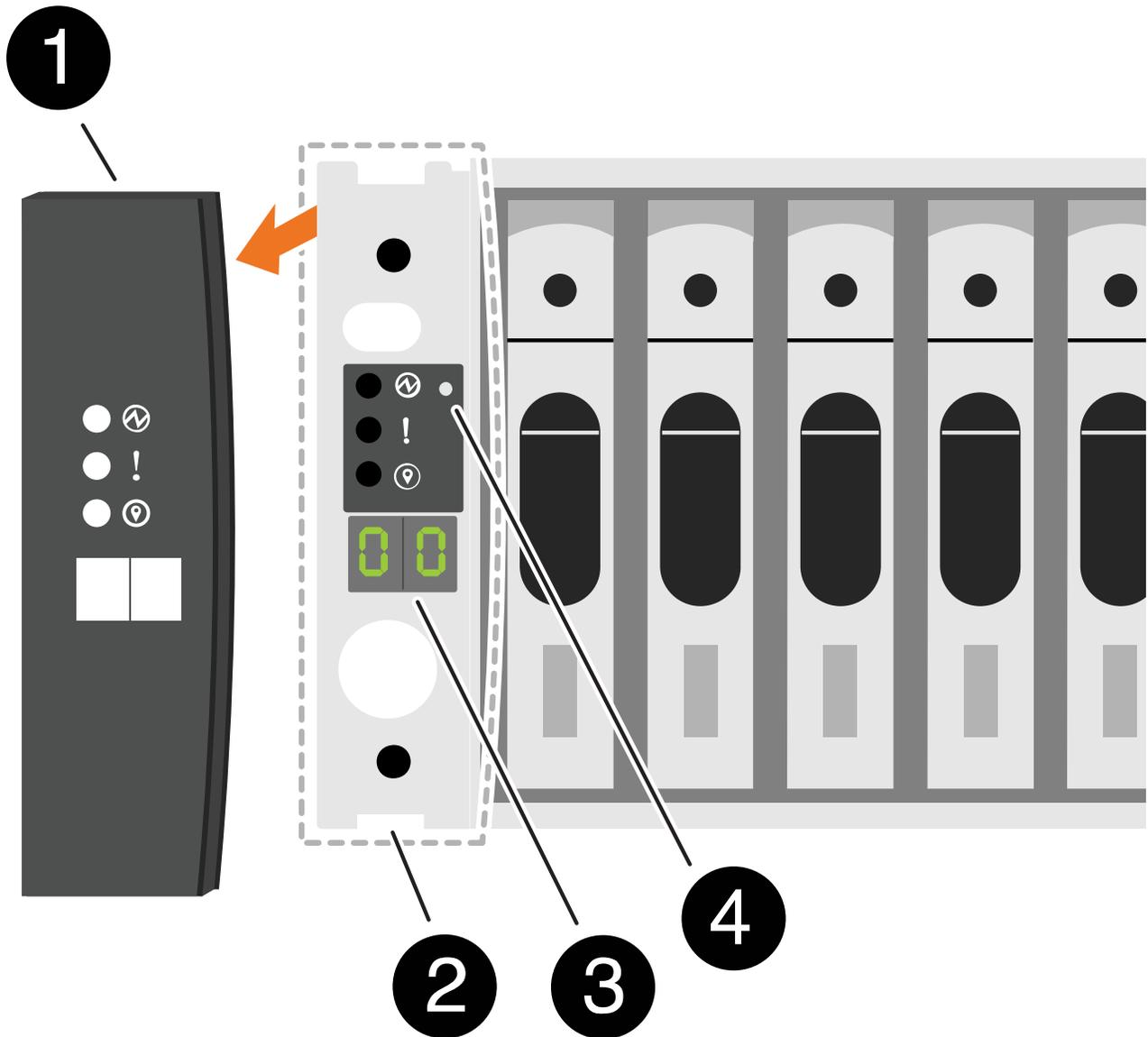
- 셀프 ID가 적용하려면 셀프의 전원을 껐다가 다시 켜기(두 전원 코드를 모두 뽑은 다음, 적절한 시간을 기다린 다음 다시 꽂아야 합니다).

단계

1. 전원 코드를 선반에 먼저 연결하고 전원 코드 고정대로 제자리에 고정된 다음 전원 코드를 다른 회로의 전원에 연결하여 선반의 전원을 켭니다.

셀프의 전원이 켜지고 전원에 연결되면 자동으로 부팅됩니다.

2. 왼쪽 끝 캡을 제거하여 전면판 뒤의 셀프 ID 버튼에 액세스합니다.



1	선반 엔드 캡
---	---------

2	선반 면판
3	셀프 ID 번호입니다
4	셀프 ID 버튼

3. 셀프 ID의 첫 번째 번호를 변경합니다.

- a. 종이 클립의 곧게 편 끝이나 끝이 뾰족한 볼 포인트 펜을 작은 구멍에 삽입하여 선반 ID 버튼을 누릅니다.
- b. 디지털 디스플레이에서 첫 번째 숫자가 깜박일 때까지 셀프 ID 버튼을 계속 눌렀다가 놓습니다.

숫자가 깜박일 때까지 최대 15초가 걸릴 수 있습니다. 그러면 셀프 ID 프로그래밍 모드가 활성화됩니다.



ID가 깜박이는 데 15초 넘게 걸린 경우 셀프 ID 버튼을 다시 길게 눌러 완전히 누르십시오.

- c. 셀프 ID 버튼을 눌렀다가 놓으면 0에서 9 사이의 원하는 번호에 도달할 때까지 번호가 앞으로 이동합니다.

각 누름 및 해제 시간은 1초 단위로 짧게 설정할 수 있습니다.

첫 번째 숫자가 계속 깜박입니다.

4. 셀프 ID의 두 번째 번호를 변경합니다.

- a. 디지털 디스플레이에서 두 번째 숫자가 깜박일 때까지 버튼을 계속 누릅니다.

숫자가 깜박일 때까지 최대 3초가 걸릴 수 있습니다.

디지털 디스플레이의 첫 번째 숫자가 깜박임을 멈춥니다.

- a. 셀프 ID 버튼을 눌렀다가 놓으면 0에서 9 사이의 원하는 번호에 도달할 때까지 번호가 앞으로 이동합니다.

두 번째 숫자가 계속 깜박입니다.

5. 원하는 번호를 잠그고 두 번째 숫자의 깜박임이 멈출 때까지 셀프 ID 버튼을 길게 눌러 프로그래밍 모드를 종료합니다.

숫자가 깜박임을 멈추는 데 최대 3초가 걸릴 수 있습니다.

디지털 디스플레이의 두 숫자가 깜박이기 시작하고 약 5초 후에 황색 LED가 켜지면서 보류 중인 셀프 ID가 아직 적용되지 않았음을 알려줍니다.

6. 셀프 ID가 적용되도록 셀프 전원을 10초 이상 껐다가 다시 켭니다.

- a. 셀프의 두 전원 공급 장치에서 전원 코드를 뽑습니다.
- b. 10초 동안 기다립니다.
- c. 전원 코드를 셀프 전원 공급 장치에 다시 꽂아 전원을 껐다가 다시 켭니다.

전원 코드를 연결하면 전원 공급 장치가 켜집니다. 이중 LED가 녹색으로 켜집니다.

7. 왼쪽 엔드 캡을 다시 장착합니다.

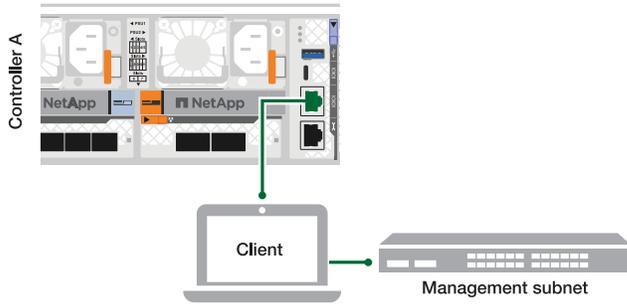
## 2단계: 컨트롤러의 전원을 켭니다

스토리지 션프를 켜고 고유한 ID를 할당한 후 스토리지 컨트롤러의 전원을 켭니다.

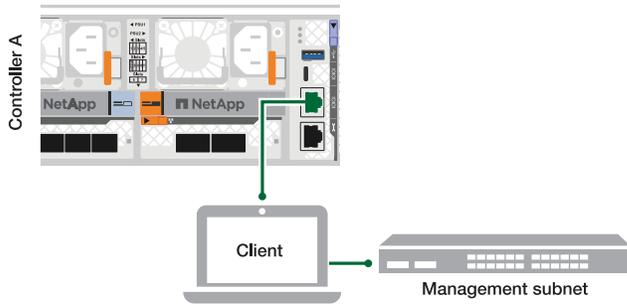
### 단계

1. 랩톱을 직렬 콘솔 포트에 연결합니다. 이렇게 하면 컨트롤러의 전원이 켜져 있을 때 부팅 순서를 모니터링할 수 있습니다.
  - a. 노트북의 직렬 콘솔 포트를 N-8-1에서 115,200보드로 설정합니다.  
  
직렬 콘솔 포트를 구성하는 방법에 대한 지침은 노트북의 온라인 도움말을 참조하십시오.
  - b. 콘솔 케이블을 랩톱에 연결하고 스토리지 시스템과 함께 제공된 콘솔 케이블을 사용하여 컨트롤러의 시리얼 콘솔 포트를 연결합니다.
  - c. 랩톱을 관리 서브넷의 스위치에 연결합니다.

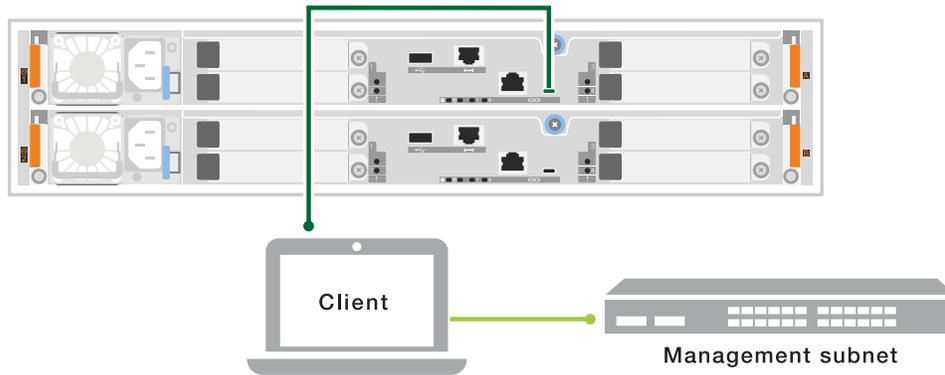
**A1K**를 참조하십시오



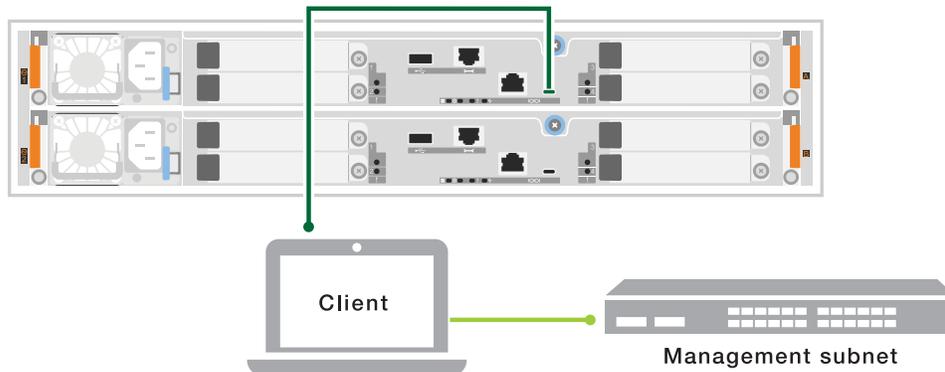
**A70 및 A90**



**A20, A30, A50**을 지원합니다

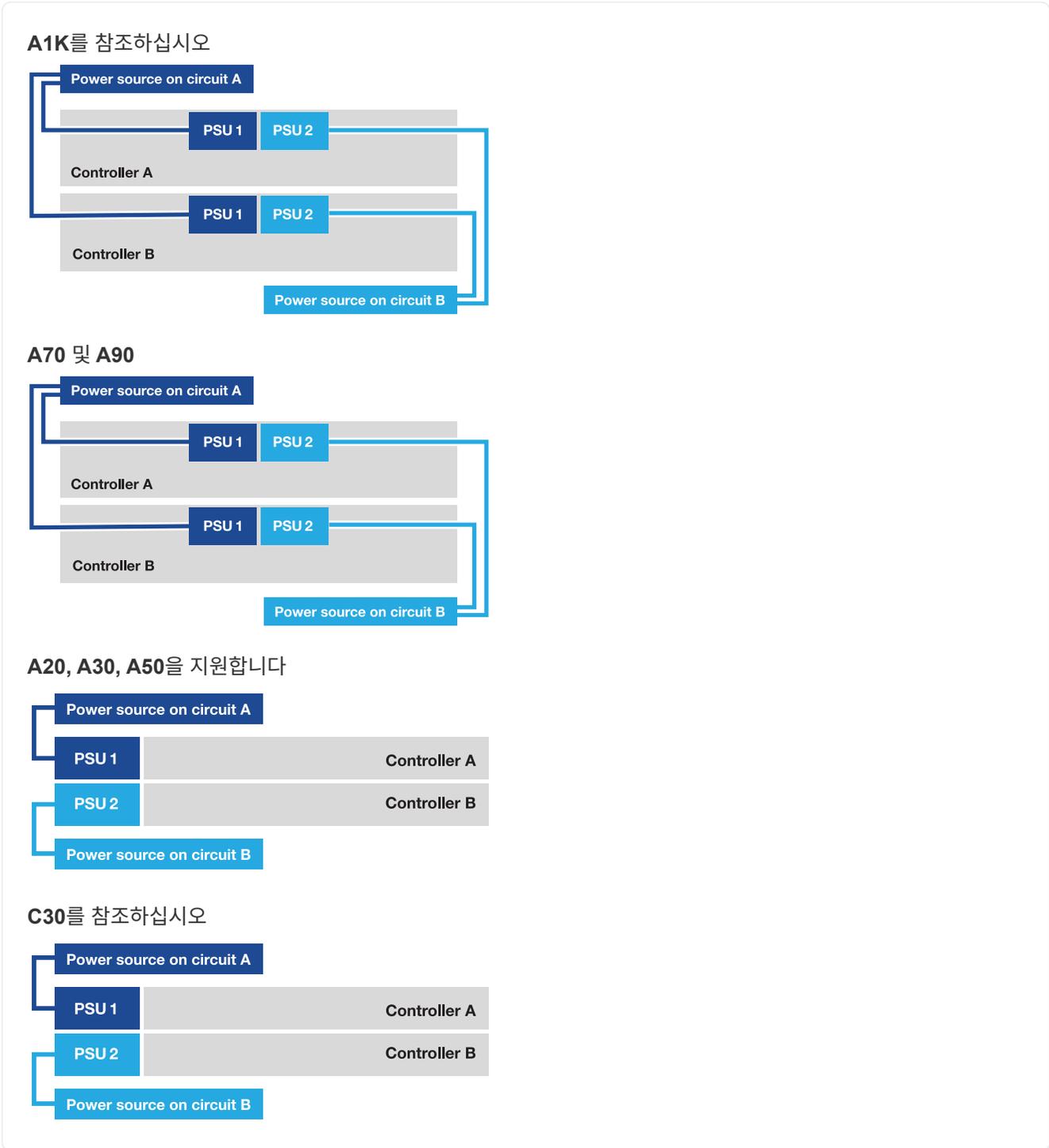


**C30**를 참조하십시오



2. 관리 서브넷에 있는 주소를 사용하여 랩톱에 TCP/IP 주소를 할당합니다.

3. 전원 코드를 컨트롤러 전원 공급 장치에 연결한 다음 다른 회로의 전원 공급 장치에 연결합니다.



- 시스템이 부팅 프로세스를 시작합니다. 초기 부팅 순서는 8분 정도 걸릴 수 있습니다.
- 부팅 프로세스 중에 LED가 깜박이고 팬이 활성화되어 컨트롤러의 전원이 켜지는 것을 확인할 수 있습니다.
- 처음 시동할 때 팬에서 높은 수준의 소음이 발생할 수 있습니다. 시동 중 팬 소음이 정상입니다.
- ASA A20, A30, A50 및 ASA C30 스토리지 시스템의 경우 시스템 새시 전면의 선반 ID 디스플레이가 켜지지 않습니다.

4. 각 전원 공급 장치의 고정 장치를 사용하여 전원 코드를 고정합니다.

다음 단계

ASA R2 스토리지 시스템을 켜면 "ONTAP ASA R2 클러스터를 설정합니다"됩니다.

## ASA R2 시스템을 설정합니다

### ASA R2 스토리지 시스템에서 ONTAP 클러스터를 설정합니다

ONTAP System Manager는 ONTAP ASA R2 클러스터를 설정하는 빠르고 쉬운 워크플로를 안내합니다.

클러스터 설정 중에 기본 데이터 스토리지 가상 머신(VM)이 생성됩니다. 필요에 따라 DNS(Domain Name System)를 설정하여 호스트 이름을 확인하고, 클러스터가 시간 동기화에 NTP(Network Time Protocol)를 사용하도록 설정하고, 저장된 데이터의 암호화를 사용하도록 설정할 수 있습니다.

특정 상황에서는 다음과 같은 조치가 필요할 수 있습니다. "ONTAP 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 클러스터를 설정하십시오." 예를 들어 보안 프로토콜 때문에 랩톱을 관리 스위치에 연결할 수 없거나 Windows가 아닌 운영 체제를 사용하는 경우 CLI를 사용해야 합니다.

시작하기 전에

다음 정보를 수집합니다.

- 클러스터 관리 IP 주소입니다

클러스터 관리 IP 주소는 클러스터 관리자가 관리 스토리지 VM에 액세스하고 클러스터를 관리하는 데 사용하는 클러스터 관리 인터페이스에 대한 고유한 IPv4 주소입니다. 조직의 IP 주소 할당 담당자로부터 이 IP 주소를 얻을 수 있습니다.

- 네트워크 서브넷 마스크

클러스터 설정 중에 ONTAP은 해당 구성에 적합한 네트워크 인터페이스 세트를 권장합니다. 필요한 경우 권장 사항을 조정할 수 있습니다.

- 네트워크 게이트웨이 IP 주소입니다
- 파트너 노드 IP 주소입니다
- DNS 도메인 이름입니다
- DNS 이름 서버 IP 주소입니다
- NTP 서버 IP 주소입니다
- 데이터 서브넷 마스크

단계

1. 클러스터 네트워크를 검색합니다
  - a. 랩톱을 관리 스위치에 연결하고 네트워크 컴퓨터 및 장치에 액세스합니다.
  - b. 파일 탐색기를 엽니다.
  - c. 네트워크 \* 를 선택한 다음 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 \* 새로 고침 \* 을 선택합니다.
  - d. ONTAP 아이콘 중 하나를 선택한 다음 화면에 표시된 인증서를 수락합니다.

System Manager가 열립니다.

2. 암호 \* 에서 관리자 계정에 대한 강력한 암호를 만듭니다.

암호는 8자 이상이어야 하며 문자와 숫자를 하나 이상 포함해야 합니다.

3. 암호를 다시 입력하여 확인한 후 \* Continue \* 를 선택합니다.

4. 네트워크 주소 \* 에 스토리지 시스템 이름을 입력하거나 기본 이름을 그대로 사용합니다.

기본 스토리지 시스템 이름을 변경하는 경우 새 이름은 문자로 시작해야 하며 44자 미만이어야 합니다. 이름에 마침표(.), 하이픈(-) 또는 밑줄(\_)을 사용할 수 있습니다.

5. 파트너 노드의 클러스터 관리 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이 IP 주소 및 IP 주소를 입력한 다음 \* Continue \* 를 선택합니다.

6. 네트워크 서비스 \* 에서 \* 호스트 이름을 확인하기 위해 도메인 이름 시스템(DNS)을 사용하고 \* 네트워크 시간 프로토콜(NTP)을 사용하여 시간을 동기화하려면 \* 원하는 옵션을 선택합니다.

DNS를 사용하도록 선택한 경우 DNS 도메인 및 이름 서버를 입력합니다. NTP를 사용하도록 선택한 경우 NTP 서버를 입력한 다음 \* 계속 \* 을 선택합니다.

7. Encryption \* 에 Onboard Key Manager(OKM)에 대한 암호를 입력합니다.

기본적으로 Onboard Key Manager(OKM)를 사용하여 유휴 데이터 암호화가 선택됩니다. 외부 키 관리자를 사용하려면 선택 사항을 업데이트합니다.

선택적으로 클러스터 설정이 완료된 후 암호화에 대해 클러스터를 구성할 수 있습니다.

8. Initialize \* 를 선택합니다.

설정이 완료되면 클러스터의 관리 IP 주소로 리디렉션됩니다.

9. 네트워크 \* 아래에서 \* 프로토콜 구성 \* 을 선택합니다.

IP(iSCSI 및 NVMe/TCP)를 구성하려면 다음을 수행합니다.	FC 및 NVMe/FC를 구성하려면 다음을 수행합니다.
<p>a. IP * 를 선택한 다음 * IP 인터페이스 구성 * 을 선택합니다.</p> <p>b. Add a subnet * 을 선택합니다.</p> <p>c. 서브넷의 이름을 입력한 다음 서브넷 IP 주소를 입력합니다.</p> <p>d. 서브넷 마스크를 입력하고 선택적으로 게이트웨이를 입력한 다음 * 추가 * 를 선택합니다.</p> <p>e. 방금 만든 서브넷을 선택한 다음 * 저장 * 을 선택합니다.</p> <p>f. 저장 * 을 선택합니다.</p>	<p>a. FC * 를 선택한 다음 * Configure FC interfaces * 및/또는 * Configure NVMe/FC interfaces * 를 선택합니다.</p> <p>b. FC 및/또는 NVMe/FC 포트를 선택한 다음 * Save * 를 선택합니다.</p>

10. 필요한 경우 를 다운로드하고 "ActiveIQ Config Advisor"실행하여 구성을 확인합니다.

ActiveIQ Config Advisor 는 일반적인 구성 오류를 확인하는 NetApp 시스템용 툴입니다.

다음 단계

이제 **"데이터 액세스를 설정합니다"** SAN 클라이언트에서 ASA R2 시스템으로 전환할 준비가 되었습니다.

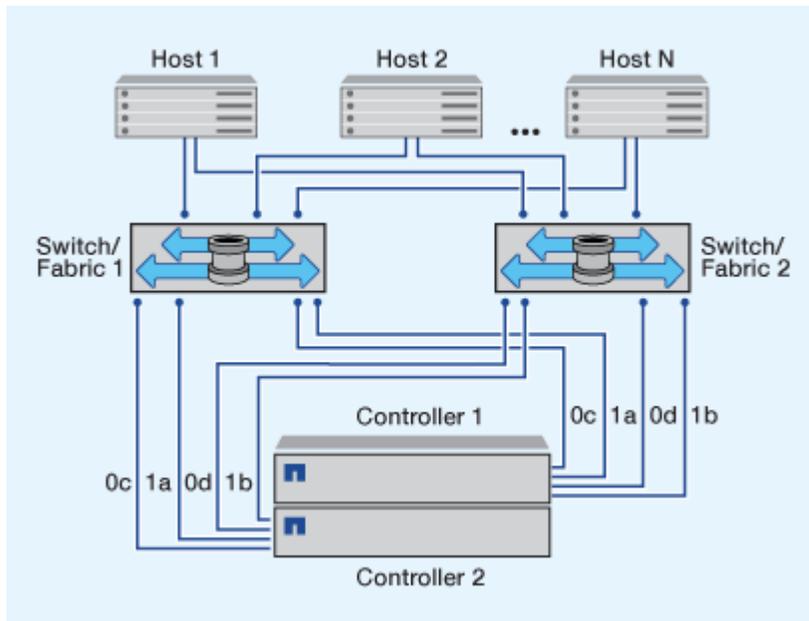
## ASA R2 시스템을 사용한 SAN 호스트 구성

ASA R2 시스템은 SAN 호스트 구성에 대해 다른 모든 ONTAP 시스템과 동일한 권장 사항 및 지침을 따릅니다.

스토리지 시스템을 하나 이상의 SAN 호스트에 연결하려면 두 개 이상의 스위치를 사용하는 것이 좋습니다. iSCSI 구성의 경우 호스트, 스위치 및 스토리지 시스템을 연결하는 네트워크 토폴로지를 `_network_`라고 합니다. FC 및 FC-NVMe 구성의 경우 이 동일한 네트워크 토폴로지를 `a_fabric_`이라고 합니다.

다중 네트워크/다중 패브릭 구성(두 이상의 스위치를 사용하는 구성)은 스위치와 스토리지 계층 모두에서 이중화를 제공하기 때문에 권장됩니다. 이러한 이중화를 통해 스토리지 시스템의 내결함성 기능을 강화하고 무중단 운영을 지원할 수 있습니다.

다음 그림은 두 개의 패브릭을 사용하여 단일 HA 쌍에 액세스하는 여러 호스트로 구성된 FC 구성의 예입니다. FC 대상 포트 번호(0c, 0d, 1a, 1b)도 예입니다. 실제 포트 번호는 시스템 모델과 확장 어댑터를 사용하는지 여부에 따라 달라집니다.



에 대해 자세히 ["iSCSI 호스트에 대한 SAN 구성"](#)알아보십시오. 에 대해 자세히 ["FC 및 FC/NVMe 호스트에 대한 SAN 구성"](#)알아보십시오.

### FC 호스트에 대한 조닝 권장 사항

조닝을 사용하도록 FC 호스트를 구성해야 합니다. ASA R2 시스템은 다른 모든 ONTAP 시스템과 동일한 FC 호스트 조닝 권장 사항 및 지침을 따릅니다.

존은 Fabric 내에서 하나 이상의 포트를 논리적으로 그룹화한 것입니다. 장치가 서로를 검색하고 세션을 설정하여 통신할 수 있도록 하려면 두 포트 모두 공통 영역 멤버십이 있어야 합니다.

에 대해 자세히 ["FC/FC-NVMe 조닝"](#) 알아보십시오.

## SAN 호스트에서 ASA R2 스토리지 시스템으로의 데이터 액세스가 가능합니다

데이터 액세스를 설정하려면 ONTAP에서 올바르게 작동하기 위해 SAN 클라이언트의 중요 매개 변수 및 설정이 올바르게 구성되어 있는지 확인해야 합니다. VMware 환경을 위한 스토리지를 제공하는 경우 간단히 ASA R2 스토리지를 관리할 수 있도록 OTV 10.3을 설치해야 합니다.

### SAN 호스트에서 데이터 액세스 설정

SAN 호스트에서 ASA R2 시스템에 대한 데이터 액세스를 설정하는 데 필요한 구성은 호스트 운영 체제 및 프로토콜에 따라 다릅니다. 최상의 성능과 성공적인 페일오버를 위해서는 올바른 구성이 중요합니다.

["VMware vSphere SCSI 클라이언트"](#) ["VMware vSphere NVMe 클라이언트"](#) ["기타 SAN 클라이언트"](#) ASA R2 시스템에 접속하도록 호스트를 적절히 구성하려면 에 대한 ONTAP SAN 호스트 설명서를 참조하십시오.

### VMware 가상 시스템을 마이그레이션합니다

ASA 스토리지 시스템에서 ASA r2 스토리지 시스템으로 VM 작업 부하를 마이그레이션해야 하는 경우 NetApp 다음을 권장합니다. ["VMware vSphere vMotion을 참조하십시오"](#) 데이터의 실시간, 중단 없는 마이그레이션을 수행합니다.

ASA r2 스토리지 유닛은 기본적으로 쉼 프로비저닝됩니다. VM 워크로드를 마이그레이션할 때 가상 디스크(VMDK)도 쉼 프로비저닝해야 합니다.

### 관련 정보

- 자세히 알아보세요 ["vSphere에 ONTAP 사용하는 이점"](#) .
- 에 대해 알아보세요 ["ONTAP 사용한 VMware 라이브 사이트 복구"](#) .
- 에 대해 알아보세요 ["vSphere 환경을 위한 지속적인 가용성 솔루션"](#) .
- 자세히 알아보세요 ["ONTAP SAN ASA 스토리지 시스템에 Broadcom VMware ESXi iSCSI MPIO를 설정하는 방법"](#) .

### 타사 스토리지 시스템에서 데이터 마이그레이션

ONTAP 9.17.1부터 FLI(Foreign LUN Import)를 사용하여 타사 스토리지 시스템의 LUN에서 ASA r2 시스템으로 데이터를 마이그레이션할 수 있습니다. FLI를 사용하여 데이터 마이그레이션을 수행하면 마이그레이션 프로세스 중 데이터 손실 및 다운타임 위험을 줄이는 데 도움이 됩니다.

FLI는 온라인 및 오프라인 마이그레이션을 모두 지원합니다. 온라인 마이그레이션에서는 클라이언트 시스템이 온라인 상태를 유지하는 동안 타사 스토리지 시스템에서 ONTAP 스토리지 시스템으로 데이터가 복사됩니다. 온라인 마이그레이션은 Windows, Linux 및 ESXi 호스트 운영 체제에서 지원됩니다. 오프라인 마이그레이션에서는 클라이언트 시스템이 오프라인 상태로 전환되고, LUN 데이터가 타사 스토리지 시스템에서 ONTAP 스토리지 시스템으로 복사된 후 클라이언트 시스템이 다시 온라인 상태로 전환됩니다.

- 수행 방법을 알아보세요 ["FLI 오프라인 마이그레이션"](#) .
- 수행 방법을 알아보세요 ["FLI 온라인 마이그레이션"](#) .

### ASA R2 시스템을 VMware 환경에서 스토리지 공급자로 구성합니다

VMware용 ONTAP 툴을 사용하면 ASA R2 시스템을 VMware 환경에서 스토리지 공급자로 쉽게 설정할 수 있습니다.

VMware vSphere용 ONTAP 툴은 VMware ESXi 호스트에서 가상 머신을 쉽게 관리할 수 있도록 vCSA(vCenter Server Virtual Appliance)와 함께 작동하는 툴 세트입니다.

ASA R2 시스템은 "VMware vSphere 10.3용 ONTAP 툴"이상에서 지원됩니다.

다음 작업을 수행하는 방법 및 사용 방법에 대해 "VMware용 ONTAP 툴을 구축합니다"알아봅니다.

- "vCenter Server 인스턴스를 추가합니다"
- "ESXi 호스트 설정을 구성합니다"
- "ASA R2 스토리지 시스템 및 호스트를 검색합니다"

다음 단계

"스토리지 용량 할당" SAN 호스트에서 스토리지 유닛에 데이터를 읽고 쓸 수 있도록 할 준비가 되었습니다.

## 저작권 정보

Copyright © 2026 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.