



# 저장소 설정

## Element Software

NetApp  
November 12, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/ko-kr/element-software-128/setup/concept\\_setup\\_overview.html](https://docs.netapp.com/ko-kr/element-software-128/setup/concept_setup_overview.html) on November 12, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# 목차

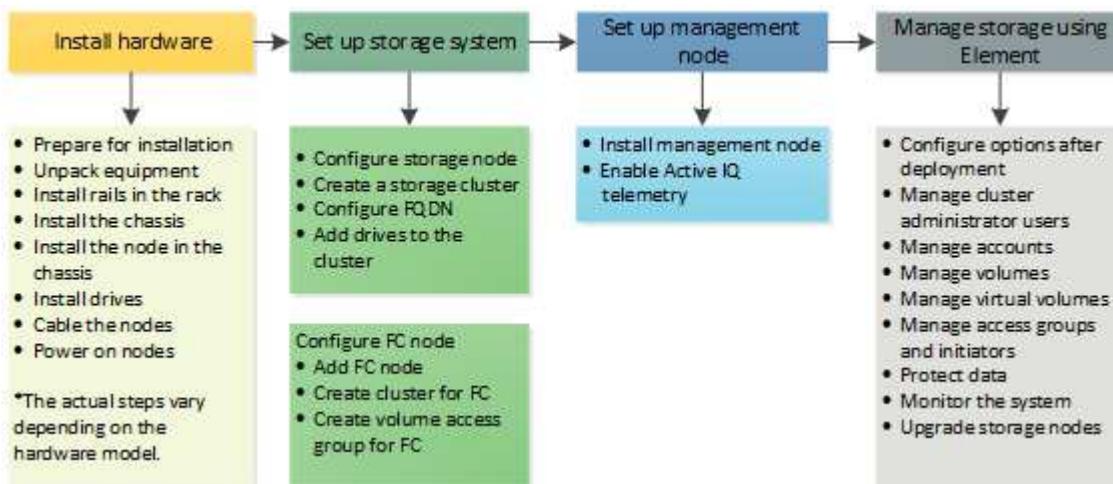
저장소 설정	1
저장소 설정에 대해 알아보세요	1
더 많은 정보를 찾아보세요	1
스토리지 노드가 있는 클러스터 설정	2
스토리지 노드 구성	2
스토리지 클러스터 생성	4
Element 소프트웨어 사용자 인터페이스에 액세스하세요	5
클러스터에 드라이브 추가	6
파이버 채널 노드로 클러스터 설정	6
파이버 채널 노드 구성	6
파이버 채널 노드가 있는 새 클러스터를 만듭니다.	7
클러스터에 파이버 채널 노드 추가	8
파이버 채널 노드에 대한 영역 설정	9
파이버 채널 클라이언트에 대한 볼륨 액세스 그룹을 만듭니다.	9
설치할 SolidFire 구성 요소를 결정하세요	10
더 많은 정보를 원하시면	10
관리 노드 설정	10
더 많은 정보를 찾아보세요	11
정규화된 도메인 이름 웹 UI 액세스 구성	11
NetApp Hybrid Cloud Control을 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 구성	11
REST API를 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 구성	12
NetApp Hybrid Cloud Control을 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 제거	13
REST API를 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 제거	13
문제 해결	14
더 많은 정보를 찾아보세요	15
다음은 무엇입니까?	15
더 많은 정보를 찾아보세요	15

# 저장소 설정

## 저장소 설정에 대해 알아보세요

이 시점에서 하드웨어가 설치되어야 합니다. 하드웨어에는 Element 소프트웨어도 포함되어 있습니다.

다음으로, 해당 환경에 맞는 스토리지 시스템을 설정해야 합니다. 랙 유닛에 노드를 설치하고 케이블을 연결한 후 전원을 켜면 스토리지 노드나 파이버 채널 노드로 클러스터를 설정하고 Element 소프트웨어를 사용하여 관리할 수 있습니다.



### 저장소 설정 단계

1. 다음 중 하나를 선택하세요.

- "스토리지 노드로 클러스터 설정"

랙 유닛에 노드를 설치하고 케이블을 연결한 후 전원을 켜면 Element 소프트웨어를 사용하여 스토리지 노드가 있는 클러스터를 설정하고 관리할 수 있습니다. 그런 다음 스토리지 시스템에 추가 구성 요소를 설치하고 구성할 수 있습니다.

- "파이버 채널 노드로 클러스터 설정"

랙 유닛에 노드를 설치하고 케이블을 연결한 후 전원을 켜면 파이버 채널 노드가 있는 클러스터를 설정하고 Element 소프트웨어를 사용하여 관리할 수 있습니다. 그런 다음 스토리지 시스템에 추가 구성 요소를 설치하고 구성할 수 있습니다.

2. "설치할 SolidFire 구성 요소를 결정하세요"

3. "관리 노드를 설정하고 Active IQ 원격 측정을 활성화합니다."

### 더 많은 정보를 찾아보세요

- "저장소 사용을 위한 다음 단계를 알아보세요"
- "SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서"

# 스토리지 노드가 있는 클러스터 설정

## 스토리지 노드 구성

클러스터에 노드를 추가하려면 먼저 개별 노드를 구성해야 합니다. 랙 유닛에 노드를 설치하고 케이블을 연결한 후 전원을 켜면 노드별 UI나 노드 터미널 사용자 인터페이스(TUI)를 사용하여 노드 네트워크 설정을 구성할 수 있습니다. 계속 진행하기 전에 노드에 필요한 네트워크 구성 정보가 있는지 확인하세요.

저장 노드를 구성하는 데는 두 가지 옵션이 있습니다.

- **노드별 UI**: 노드별 UI 사용 ([https://<node\\_management\\_IP>:442](https://<node_management_IP>:442)) 노드 네트워크 설정을 구성합니다.
- **TUI**: 노드 터미널 사용자 인터페이스(TUI)를 사용하여 노드를 구성합니다.

DHCP가 할당된 IP 주소가 있는 노드를 클러스터에 추가할 수 없습니다. DHCP IP 주소를 사용하여 노드별 UI, TUI 또는 API에서 노드를 처음 구성할 수 있습니다. 이 초기 구성 중에 정적 IP 주소 정보를 추가하여 노드를 클러스터에 추가할 수 있습니다.

초기 구성 후 노드의 관리 IP 주소를 사용하여 노드에 액세스할 수 있습니다. 그런 다음 노드 설정을 변경하고, 클러스터에 추가하거나, 노드를 사용하여 클러스터를 만들 수 있습니다. Element 소프트웨어 API 메서드를 사용하여 새로운 노드를 구성할 수도 있습니다.



Element 버전 11.0부터 노드는 관리 네트워크에 IPv4, IPv6 또는 두 주소 모두를 사용하여 구성할 수 있습니다. 이는 IPv6를 지원하지 않는 관리 노드 11.3 이상을 제외하고 저장 노드와 관리 노드 모두에 적용됩니다. 클러스터를 생성할 때 MVIP에는 단일 IPv4 또는 IPv6 주소만 사용할 수 있으며 모든 노드에서 해당 주소 유형을 구성해야 합니다.

### 노드별 UI를 사용하여 스토리지 노드 구성

노드별 사용자 인터페이스를 사용하여 노드를 구성할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

- 노드에 IPv4 또는 IPv6 주소를 설정할 수 있습니다.
- 노드에 액세스하려면 TUI에 표시된 DHCP 주소가 필요합니다. DHCP 주소를 사용하여 클러스터에 노드를 추가할 수 없습니다.



관리(Bond1G) 및 스토리지(Bond10G) 인터페이스는 별도의 서브넷에 대해 구성해야 합니다. 단일한 서브넷에 구성된 Bond1G 및 Bond10G 인터페이스는 Bond1G 인터페이스를 통해 스토리지 트래픽을 전송할 때 라우팅 문제를 일으킵니다. 관리 및 스토리지 트래픽에 동일한 서브넷을 사용해야 하는 경우 Bond10G 인터페이스를 사용하도록 관리 트래픽을 수동으로 구성하세요. 노드별 UI의 클러스터 설정 페이지를 사용하여 각 노드에 대해 이 작업을 수행할 수 있습니다.

### 단계

1. 브라우저 창에 노드의 DHCP IP 주소를 입력합니다.

확장자를 추가해야 합니다 : 442 노드에 접근하려면 예를 들어, <https://172.25.103.6:442>.

네트워크 설정 탭이 **Bond1G** 섹션과 함께 열립니다.

2. 1G 관리 네트워크 설정을 입력하세요.
3. \*변경 사항 적용\*을 클릭하세요.
4. \*Bond10G\*를 클릭하면 10G 저장 네트워크 설정이 표시됩니다.
5. 10G 저장 네트워크 설정을 입력하세요.
6. \*변경 사항 적용\*을 클릭하세요.
7. \*클러스터 설정\*을 클릭합니다.
8. 10G 네트워크의 호스트 이름을 입력하세요.
9. 클러스터 이름을 입력하세요.



클러스터를 생성하려면 먼저 모든 노드의 구성에 이 이름을 추가해야 합니다. 클러스터의 모든 노드는 동일한 클러스터 이름을 가져야 합니다. 클러스터 이름은 대소문자를 구분합니다.

10. \*변경 사항 적용\*을 클릭하세요.

## TUI를 사용하여 스토리지 노드 구성

터미널 사용자 인터페이스(TUI)를 사용하여 새 노드에 대한 초기 구성은 수동으로 수행할 수 있습니다.

Bond1G(관리) 및 Bond10G(저장) 인터페이스는 별도의 서브넷에 대해 구성해야 합니다. 동일한 서브넷에 대해 구성된 Bond1G 및 Bond10G 인터페이스는 Bond1G 인터페이스를 통해 스토리지 트래픽을 전송할 때 라우팅 문제를 일으킵니다. 관리 및 스토리지 트래픽에 동일한 서브넷을 사용해야 하는 경우 Bond10G 인터페이스를 사용하도록 관리 트래픽을 수동으로 구성하세요. Element UI의 클러스터 > 노드 페이지를 사용하여 각 노드에 대해 이 작업을 수행할 수 있습니다.

### 단계

1. 노드에 키보드와 모니터를 연결한 다음 노드의 전원을 켭니다.

TUI의 NetApp Storage Main 메뉴는 tty1 터미널에 나타납니다.



노드가 구성 서버에 접속할 수 없는 경우 TUI는 오류 메시지를 표시합니다. 오류를 해결하려면 구성 서버 연결이나 네트워크 연결을 확인하세요.

2. 네트워크 > \*네트워크 구성\*을 선택합니다.



메뉴를 탐색하려면 위쪽 또는 아래쪽 화살표 키를 누르세요. 다른 버튼이나 버튼에서 필드로 이동하려면 \*Tab\*을 누르세요. 필드 사이를 이동하려면 위쪽 또는 아래쪽 화살표 키를 사용하세요.

3. 노드의 1G 및 10G 네트워크 설정을 구성하려면 **Bond1G(관리)** 또는 \*Bond10G(저장소)\*를 선택합니다.
4. 채권 모드와 상태 필드의 경우, **Tab** 키를 눌러 도움말 버튼을 선택하고 사용 가능한 옵션을 확인하세요.

클러스터의 모든 노드는 동일한 클러스터 이름을 가져야 합니다. 클러스터 이름은 대소문자를 구분합니다. 사용 가능한 IP 주소가 있는 네트워크에서 DHCP 서버가 실행 중인 경우 1GbE 주소가 주소 필드에 나타납니다.

5. **Tab\***을 눌러 \*확인\* 버튼을 선택하고 변경 사항을 저장합니다.

노드는 보류 상태가 되며 기존 클러스터나 새 클러스터에 추가될 수 있습니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

- "[SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서](#)"
- "[vCenter Server용 NetApp Element 플러그인](#)"

## 스토리지 클러스터 생성

모든 개별 노드를 구성한 후에 스토리지 클러스터를 만들 수 있습니다. 클러스터를 생성하면 클러스터 관리자 사용자 계정이 자동으로 생성됩니다. 클러스터 관리자는 모든 클러스터 속성을 관리할 수 있는 권한이 있으며 다른 클러스터 관리자 계정을 만들 수 있습니다.

필요한 것

- 관리 노드를 설치했습니다.
- 모든 개별 노드를 구성했습니다.

이 작업에 관하여

새로운 노드 구성 중에 각 노드에 1G 또는 10G 관리 IP(MIP) 주소가 할당됩니다. 새 클러스터 만들기 페이지를 열려면 구성 중에 생성된 노드 IP 주소 중 하나를 사용해야 합니다. 사용하는 IP 주소는 클러스터 관리를 위해 선택한 네트워크에 따라 달라집니다.

클러스터 전체에서 활성화하려면 "[휴면 상태의 소프트웨어 암호화](#)" SolidFire 올플래시 스토리지 클러스터의 경우 클러스터 생성 중에 이 작업을 수행해야 합니다. Element 12.5부터 클러스터를 생성하는 동안 클러스터 생성 UI에서 소프트웨어 암호화를 활성화해야 합니다. Element 12.3.x 및 이전 버전의 경우 다음을 사용하여 클러스터를 생성해야 합니다. "[클러스터 생성](#)" API 메서드 및 enableSoftwareEncryptionAtRest 매개변수를 다음으로 변경합니다. true . 클러스터에서 휴면 상태의 소프트웨어 암호화가 활성화되면 비활성화할 수 없습니다. 당신은 할 수 있습니다 "[활성화 및 비활성화](#)" 클러스터 생성 후 하드웨어 기반 암호화를 실행합니다.

새로운 클러스터를 만들 때 다음 사항을 고려하세요.

- ⓘ
- 공유 샐시에 있는 스토리지 노드를 사용하는 경우 보호 도메인 기능을 사용하여 샐시 수준 장애 보호를 설계하는 것이 좋습니다.
  - 공유 샐시를 사용하지 않는 경우 사용자 정의 보호 도메인 레이아웃을 정의할 수 있습니다.

단계

1. 브라우저 창에서 다음을 입력하세요. <https://MIP:443> 여기서 MIP는 관리 노드 IP 주소입니다.
2. 새 클러스터 만들기에서 다음 정보를 입력합니다.
  - 관리 VIP: 네트워크 관리 작업을 위해 1GbE 또는 10GbE 네트워크에서 라우팅 가능한 가상 IP입니다.



IPv4 또는 IPv6 주소를 사용하여 새 클러스터를 만들 수 있습니다.

◦ iSCSI(스토리지) VIP: 스토리지 및 iSCSI 검색을 위한 10GbE 네트워크의 가상 IP입니다.



클러스터를 생성한 후에는 MVIP, SVIP 또는 클러스터 이름을 변경할 수 없습니다.

- 사용자 이름: 클러스터에 대한 인증된 액세스를 위한 기본 클러스터 관리자 사용자 이름입니다. 나중에 참조할 수 있도록 사용자 이름을 저장해야 합니다.



사용자 이름과 비밀번호에는 대문자, 소문자, 특수문자, 숫자를 사용할 수 있습니다.

- 비밀번호: 클러스터에 대한 인증된 액세스를 위한 비밀번호입니다. 나중에 참조할 수 있도록 비밀번호를 저장해야 합니다. 기본적으로 양방향 데이터 보호가 활성화되어 있습니다. 이 설정은 변경할 수 없습니다.
- 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 \*동의합니다\*를 선택하세요.
  - 선택 사항: 노드 목록에서 클러스터에 포함되지 않아야 하는 노드의 확인란이 선택되어 있지 않은지 확인합니다.
  - \*클러스터 만들기\*를 선택합니다.

클러스터의 노드 수에 따라 클러스터를 생성하는 데 몇 분이 걸릴 수 있습니다. 적절하게 구성된 네트워크에서는 5개의 노드로 구성된 소규모 클러스터가 1분도 걸리지 않습니다. 클러스터가 생성된 후 새 클러스터 생성 창이 클러스터의 MVIP URL 주소로 리디렉션되고 Element UI가 표시됩니다.

더 많은 정보를 원하시면

- "Element API를 사용한 저장소 관리"
- "SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서"
- "vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"

## Element 소프트웨어 사용자 인터페이스에 액세스하세요

기본 클러스터 노드의 관리 가상 IP(MVIP) 주소를 사용하여 Element UI에 액세스할 수 있습니다.

브라우저에서 팝업 차단 기능과 NoScript 설정이 비활성화되어 있는지 확인해야 합니다.

클러스터 생성 중 구성에 따라 IPv4 또는 IPv6 주소를 사용하여 UI에 액세스할 수 있습니다.

단계

- 다음 중 하나를 선택하세요.

- IPv6: 입력 `https://[IPv6_MVIP_address]`. 예를 들어:

```
https://[fd20:8b1e:b256:45a::1234]/
```

- IPv4: 입력 `https://[IPv4_MVIP_address]`. 예를 들어:

```
https://10.123.456.789/
```

- DNS의 경우 호스트 이름을 입력하세요.

### 3. 모든 인증서 메시지를 클릭하세요.

더 많은 정보를 원하시면

- "SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서"
- "vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"

### 클러스터에 드라이브 추가

클러스터에 노드를 추가하거나 기존 노드에 새 드라이브를 설치하면 드라이브가 자동으로 사용 가능한 것으로 등록됩니다. 드라이브를 클러스터에 참여시키려면 먼저 Element UI나 API를 사용하여 클러스터에 드라이브를 추가해야 합니다.

다음 조건이 충족되면 드라이브가 사용 가능한 드라이브 목록에 표시되지 않습니다.

- 드라이브가 활성, 제거, 삭제 또는 오류 상태입니다.
- 드라이브가 속한 노드는 보류 상태입니다.

#### 단계

1. Element 사용자 인터페이스에서 클러스터 > \*드라이브\*를 선택합니다.
2. 사용 가능한 드라이브 목록을 보려면 \*사용 가능\*을 클릭하세요.
3. 다음 중 하나를 수행하세요.
  - 개별 드라이브를 추가하려면 추가하려는 드라이브의 작업 아이콘을 클릭하고 \*추가\*를 클릭합니다.
  - 여러 드라이브를 추가하려면 추가할 드라이브의 확인란을 선택하고, \*대량 작업\*을 클릭한 다음 \*추가\*를 클릭합니다.

```
== Find more information
* https://docs.netapp.com/us-en/element-software/index.html [SolidFire
and Element Software Documentation]
* https://docs.netapp.com/us-en/vcp/index.html [NetApp Element Plug-in
for vCenter Server^]
```

## 파이버 채널 노드로 클러스터 설정

### 파이버 채널 노드 구성

파이버 채널 노드를 사용하면 클러스터를 파이버 채널 네트워크 패브릭에 연결할 수 있습니다. 파이버 채널 노드는 쌍으로 추가되며 활성-활성 모드(모든 노드가 클러스터의 트래픽을 적극적으로 처리)로 작동합니다. Element 소프트웨어 버전 9.0 이상을 실행하는 클러스터는 최대 4개의 노드를 지원하고, 이전 버전을 실행하는 클러스터는 최대 2개의 노드를 지원합니다.

파이버 채널 노드를 구성하기 전에 다음 조건이 충족되는지 확인해야 합니다.

- 최소 두 개의 파이버 채널 노드가 파이버 채널 스위치에 연결되어 있습니다.
- 모든 SolidFire 파이버 채널 포트는 파이버 채널 패브릭에 연결되어야 합니다. 4개의 SolidFire Bond10G 네트워크 연결은 스위치 수준에서 하나의 LACP 본드 그룹에 연결되어야 합니다. 이를 통해 파이버 채널 시스템에서 최상의 전반적인 성능을 얻을 수 있습니다.
- 이 NetApp 기술 자료 문서에 포함된 파이버 채널 클러스터에 대한 모든 모범 사례를 검토하고 검증합니다.

### ["SolidFire FC 클러스터 모범 사례"](#)

네트워크 및 클러스터 구성 단계는 파이버 채널 노드와 스토리지 노드에서 동일합니다.

Fibre Channel 노드와 SolidFire 스토리지 노드가 있는 새 클러스터를 만들면 노드의 WWPN(Worldwide Port Name) 주소를 Element UI에서 사용할 수 있습니다. WWPN 주소를 사용하여 파이버 채널 스위치를 구역화할 수 있습니다.

WWPN은 노드가 있는 새 클러스터를 만들 때 시스템에 등록됩니다. Element UI에서 FC 포트 탭의 WWPN 열에서 WWPN 주소를 찾을 수 있습니다. 이 탭은 클러스터 탭에서 액세스할 수 있습니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

#### [클러스터에 파이버 채널 노드 추가](#)

[파이버 채널 노드가 있는 새 클러스터를 만듭니다.](#)

[파이버 채널 노드가 있는 새 클러스터를 만듭니다.](#)

개별 파이버 채널 노드를 구성한 후 새 클러스터를 만들 수 있습니다. 클러스터를 생성하면 클러스터 관리자 사용자 계정이 자동으로 생성됩니다. 클러스터 관리자는 모든 클러스터 속성을 관리할 수 있는 권한이 있으며 다른 클러스터 관리자 계정을 만들 수 있습니다.

새로운 노드 구성 중에 각 노드에 1G 또는 10G 관리 IP(MIP) 주소가 할당됩니다. 새 클러스터 만들기 페이지를 열려면 구성 중에 생성된 노드 IP 주소 중 하나를 사용해야 합니다. 사용하는 IP 주소는 클러스터 관리를 위해 선택한 네트워크에 따라 달라집니다.

필요한 것

개별 파이버 채널 노드를 구성했습니다.

단계

1. 브라우저 창에 노드 MIP 주소를 입력합니다.
2. 새 클러스터 만들기에서 다음 정보를 입력합니다.
  - 관리 VIP: 네트워크 관리 작업을 위해 1GbE 또는 10GbE 네트워크에서 라우팅 가능한 가상 IP입니다.
  - iSCSI(스토리지) VIP: 스토리지 및 iSCSI 검색을 위한 10GbE 네트워크의 가상 IP입니다.



클러스터를 생성한 후에는 SVIP를 변경할 수 없습니다.

- 사용자 이름: 클러스터에 대한 인증된 액세스를 위한 기본 클러스터 관리자 사용자 이름입니다. 나중에 참조할 수 있도록 사용자 이름을 저장해야 합니다.



사용자 이름에는 대문자, 소문자, 특수문자, 숫자를 사용할 수 있습니다.

- 비밀번호: 클러스터에 대한 인증된 액세스를 위한 비밀번호입니다. 나중에 참조할 수 있도록 사용자 이름을 저장해야 합니다. 기본적으로 양방향 데이터 보호가 활성화되어 있습니다. 이 설정은 변경할 수 없습니다.
3. 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 \*동의합니다\*를 클릭하세요.
  4. 선택 사항: 노드 목록에서 클러스터에 포함되지 않아야 하는 노드의 확인란이 선택되어 있지 않은지 확인합니다.
  5. \*클러스터 만들기\*를 클릭합니다.

클러스터의 노드 수에 따라 클러스터를 생성하는 데 몇 분이 걸릴 수 있습니다. 적절하게 구성된 네트워크에서는 5개의 노드로 구성된 소규모 클러스터가 1분도 걸리지 않습니다. 클러스터가 생성된 후 새 클러스터 생성 창이 클러스터의 MVIP URL 주소로 리디렉션되고 웹 UI가 표시됩니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

- "[SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서](#)"
- "[vCenter Server용 NetApp Element 플러그인](#)"

## 클러스터에 파이버 채널 노드 추가

더 많은 스토리지가 필요하거나 클러스터를 생성하는 동안 클러스터에 파이버 채널 노드를 추가할 수 있습니다. 파이버 채널 노드는 처음 전원을 켜 때 초기 구성이 필요합니다. 노드가 구성된 후에는 보류 중인 노드 목록에 나타나고 클러스터에 추가할 수 있습니다.

클러스터의 각 파이버 채널 노드의 소프트웨어 버전은 호환되어야 합니다. 클러스터에 파이버 채널 노드를 추가하면 클러스터는 필요에 따라 새 노드에 Element의 클러스터 버전을 설치합니다.

단계

1. 클러스터 > \*노드\*를 선택합니다.
2. 보류 중인 노드 목록을 보려면 \*보류\*를 클릭하세요.
3. 다음 중 하나를 수행하세요.
  - 개별 노드를 추가하려면 추가하려는 노드의 작업 아이콘을 클릭합니다.
  - 여러 노드를 추가하려면 추가할 노드의 확인란을 선택한 다음 \*대량 작업\*을 선택합니다.



추가하는 노드에 클러스터에서 실행 중인 Element 버전과 다른 버전이 있는 경우, 클러스터는 노드를 클러스터 마스터에서 실행 중인 Element 버전으로 비동기적으로 업데이트합니다. 노드가 업데이트되면 자동으로 클러스터에 추가됩니다. 이 비동기 프로세스 동안 노드는 pendingActive 상태가 됩니다.

4. \*추가\*를 클릭하세요.

노드가 활성 노드 목록에 나타납니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

- "[SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서](#)"
- "[vCenter Server용 NetApp Element 플러그인](#)"

## 파이버 채널 노드에 대한 영역 설정

Fibre Channel 노드와 SolidFire 스토리지 노드가 있는 새 클러스터를 생성하면 노드의 WWPN(Worldwide Port Name) 주소를 웹 UI에서 사용할 수 있습니다. WWPN 주소를 사용하여 파이버 채널 스위치를 구역화할 수 있습니다.

WWPN은 노드가 있는 새 클러스터를 만들 때 시스템에 등록됩니다. Element UI에서 FC 포트 탭의 WWPN 열에서 WWPN 주소를 찾을 수 있습니다. 이 탭은 클러스터 탭에서 액세스할 수 있습니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

- "[SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서](#)"
- "[vCenter Server용 NetApp Element 플러그인](#)"

파이버 채널 클라이언트에 대한 볼륨 액세스 그룹을 만듭니다.

볼륨 액세스 그룹을 사용하면 Fibre Channel 클라이언트와 SolidFire 스토리지 시스템의 볼륨 간 통신이 가능합니다. 볼륨 액세스 그룹의 볼륨에 파이버 채널 클라이언트 이니시에이터(WWPN)를 매핑하면 파이버 채널 네트워크와 SolidFire 볼륨 간에 안전한 데이터 I/O가 가능합니다.

볼륨 액세스 그룹에 iSCSI 이니시에이터를 추가할 수도 있습니다. 이를 통해 이니시에이터는 볼륨 액세스 그룹 내의 동일한 볼륨에 액세스할 수 있습니다.

단계

1. 관리 > \*그룹 액세스\*를 클릭합니다.
2. \*액세스 그룹 만들기\*를 클릭합니다.
3. 이름 필드에 볼륨 액세스 그룹의 이름을 입력합니다.
4. 연결되지 않은 파이버 채널 이니시에이터 목록에서 파이버 채널 이니시에이터를 선택하여 추가합니다.



나중에 개시자를 추가하거나 삭제할 수 있습니다.

5. 선택 사항: 이니시에이터 목록에서 iSCSI 이니시에이터를 선택하여 추가합니다.
6. 액세스 그룹에 볼륨을 연결하려면 다음 단계를 수행하세요.
  - a. 볼륨 목록에서 볼륨을 선택하세요.
  - b. \*볼륨 첨부\*를 클릭합니다.
7. \*액세스 그룹 만들기\*를 클릭합니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

- "[SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서](#)"
- "[vCenter Server용 NetApp Element 플러그인](#)"

## 설치할 SolidFire 구성 요소를 결정하세요

구성 및 배포 선택에 따라 설치해야 하는 SolidFire 구성 요소(관리 노드, Active IQ , NetApp Monitoring Agent(NMA) 등)를 확인하는 것이 좋습니다.

다음 표에서는 추가 구성 요소를 나열하고 이를 설치해야 하는지 여부를 나타냅니다.

요소	독립형 SolidFire 스토리지 클러스터	NetApp HCI 클러스터
관리 노드	추천	기본적으로 설치됨, 필수
Active IQ	추천*	추천*
NetApp 모니터링 에이전트	지원되지 않음	추천

- 용량 라이선스 SolidFire 스토리지 클러스터에는 Active IQ 필요합니다.

단계

- 어떤 구성 요소를 설치해야 하는지 결정합니다.
- 설치를 완료하세요."[관리 노드를 설치합니다](#)" 절차.



Active IQ 설정하려면 다음을 사용하세요. --telemetry\_active Active IQ 에서 분석을 위한 데이터 수집을 활성화하기 위한 설정 스크립트의 매개변수입니다.

- NetApp Monitoring Agent 정보는 다음을 참조하세요."[절차](#)".

더 많은 정보를 원하시면

- "[SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서](#)"
- "[vCenter Server용 NetApp Element 플러그인](#)"

## 관리 노드 설정

NetApp Element 소프트웨어 관리 노드(mNode)를 설치하면 시스템 서비스를 업그레이드하고 제공하고, 클러스터 자산과 설정을 관리하고, 시스템 테스트와 유ти리티를 실행하고, 문제 해결을 위해 NetApp 지원 액세스를 활성화할 수 있습니다.

- 를 참조하십시오"[관리 노드를 설치합니다](#)" 선적 서류 비치.



Active IQ 설정하려면 다음을 사용하세요. --telemetry\_active Active IQ 에서 분석을 위한 데이터 수집을 활성화하기 위한 설정 스크립트의 매개변수입니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

- "[SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서](#)"
- "[vCenter Server용 NetApp Element 플러그인](#)"

## 정규화된 도메인 이름 웹 UI 액세스 구성

NetApp Element 소프트웨어 12.2 이상을 탑재한 SolidFire 올플래시 스토리지를 사용하면 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 사용하여 스토리지 클러스터 웹 인터페이스에 액세스할 수 있습니다. Element 웹 UI, 노드별 UI 또는 관리 노드 UI와 같은 웹 사용자 인터페이스에 액세스하기 위해 FQDN을 사용하려면 먼저 스토리지 클러스터 설정을 추가하여 클러스터에서 사용하는 FQDN을 식별해야 합니다.

이 프로세스를 통해 클러스터는 로그인 세션을 적절하게 리디렉션하고 다중 요소 인증을 위한 키 관리자 및 ID 공급자와 같은 외부 서비스와의 통합을 개선할 수 있습니다.

필요한 것

- 이 기능을 사용하려면 Element 12.2 이상이 필요합니다.
- NetApp Hybrid Cloud Control REST API를 사용하여 이 기능을 구성하려면 관리 서비스 2.15 이상이 필요합니다.
- NetApp Hybrid Cloud Control UI를 사용하여 이 기능을 구성하려면 관리 서비스 2.19 이상이 필요합니다.
- REST API를 사용하려면 버전 11.5 이상을 실행하는 관리 노드를 배포해야 합니다.
- 관리 노드와 각 스토리지 클러스터에 대해 관리 노드 IP 주소와 각 스토리지 클러스터 IP 주소를 올바르게 확인할 수 있는 정규화된 도메인 이름이 필요합니다.

NetApp Hybrid Cloud Control과 REST API를 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스를 구성하거나 제거할 수 있습니다. 잘못 구성된 FQDN 문제를 해결할 수도 있습니다.

- [NetApp Hybrid Cloud Control을 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 구성](#)
- [REST API를 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 구성](#)
- [NetApp Hybrid Cloud Control을 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 제거](#)
- [REST API를 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 제거](#)
- [문제 해결](#)

## NetApp Hybrid Cloud Control을 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 구성

단계

1. 웹 브라우저에서 관리 노드의 IP 주소를 엽니다.

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. 스토리지 클러스터 관리자 자격 증명을 제공하여 NetApp Hybrid Cloud Control에 로그인합니다.
3. 페이지 오른쪽 상단에 있는 메뉴 아이콘을 선택하세요.

4. \*구성\*을 선택합니다.
5. 정규화된 도메인 이름 창에서 \*설정\*을 선택합니다.
6. 결과 창에서 관리 노드와 각 스토리지 클러스터의 FQDN을 입력합니다.
7. \*저장\*을 선택하세요.

정규화된 도메인 이름 창에는 각 스토리지 클러스터와 관련 MVIP 및 FQDN이 나열됩니다.



FQDN이 설정된 연결된 스토리지 클러스터만 정규화된 도메인 이름 창에 나열됩니다.

## REST API를 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 구성

### 단계

1. Element 스토리지 노드와 mNode의 DNS가 네트워크 환경에 맞게 올바르게 구성되어 해당 환경의 FQDN을 확인할 수 있는지 확인하세요. DNS를 설정하려면 스토리지 노드의 노드별 UI와 관리 노드로 이동한 다음 네트워크 설정 > \*관리 네트워크\*를 선택합니다.
  - a. 스토리지 노드에 대한 노드별 UI: [https://<storage\\_node\\_management\\_IP>:442](https://<storage_node_management_IP>:442)
  - b. 관리 노드의 노드별 UI: [https://<management\\_node\\_IP>:442](https://<management_node_IP>:442)
2. Element API를 사용하여 스토리지 클러스터 설정을 변경합니다.
  - a. Element API에 액세스하고 다음 클러스터 인터페이스 기본 설정을 만듭니다  
."CreateClusterInterfacePreference" API 메서드, 기본 설정 값에 대한 클러스터 MVIP FQDN 삽입:
    - 이름: mvip\_fqdn
    - 값: Fully Qualified Domain Name for the Cluster MVIP

이 예에서 FQDN=storagecluster.my.org:

```
https://<Cluster_MVIP>/json-rpc/12.2?
method=CreateClusterInterfacePreference&name=mvip_fqdn&value=storagecluster.my.org
```

3. 관리 노드에서 REST API를 사용하여 관리 노드 설정을 변경합니다.

- a. 관리 노드 IP 주소를 입력한 다음 관리 노드에 대한 REST API UI에 액세스합니다. /mnode/2/

예를 들어:

[https://<management\\_node\\_IP>/mnode/2/](https://<management_node_IP>/mnode/2/)

- a. 인증 또는 잠금 아이콘을 클릭하고 클러스터 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다.
- b. 클라이언트 ID를 다음과 같이 입력하세요. mnode-client .
- c. \*승인\*을 클릭하여 세션을 시작한 다음 창을 닫습니다.
- d. 서버 목록에서 선택하세요 mnode2 .

- e. \*GET /settings\*를 클릭하세요.
- f. \*시도해보기\*를 클릭하세요.
- g. \*실행\*을 클릭하세요.
- h. 응답 본문에 보고된 모든 프록시 설정을 기록합니다.
- i. \*PUT/설정\*을 클릭하세요.
- j. \*시도해보기\*를 클릭하세요.
- k. 요청 본문 영역에 관리 노드 FQDN을 값으로 입력합니다. mnode\_fqdn 매개변수.
- l. 요청 본문의 나머지 매개변수에 앞서 기록한 프록시 설정 값을 입력합니다. 프록시 매개변수를 비워두거나 요청 본문에 포함하지 않으면 기존 프록시 설정이 제거됩니다.
- m. \*실행\*을 클릭하세요.

## NetApp Hybrid Cloud Control을 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 제거

이 절차를 사용하면 관리 노드와 스토리지 클러스터에 대한 FQDN 웹 액세스를 제거할 수 있습니다.

### 단계

1. 정규화된 도메인 이름 창에서 \*편집\*을 선택합니다.
2. 결과 창에서 **FQDN** 텍스트 필드의 내용을 삭제합니다.
3. \*저장\*을 선택하세요.

창이 닫히고 FQDN이 더 이상 정규화된 도메인 이름 창에 나열되지 않습니다.

## REST API를 사용하여 FQDN 웹 UI 액세스 제거

### 단계

1. Element API를 사용하여 스토리지 클러스터 설정을 변경합니다.

- a. Element API에 액세스하고 다음 클러스터 인터페이스 기본 설정을 삭제합니다.  
DeleteClusterInterfacePreference API 방법:

- 이름: mvip\_fqdn

예를 들어:

```
https://<Cluster_MVIP>/json-
rpc/12.2?method=DeleteClusterInterfacePreference&name=mvip_fqdn
```

2. 관리 노드에서 REST API를 사용하여 관리 노드 설정을 변경합니다.

- a. 관리 노드 IP 주소를 입력한 다음 관리 노드에 대한 REST API UI에 액세스합니다. /mnode/2/. 예를 들어:

```
https://<management_node_IP>/mnode/2/
```

- b. 인증 또는 잠금 아이콘을 선택하고 Element 클러스터 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다.
- c. 클라이언트 ID를 다음과 같이 입력하세요. mnode-client .
- d. 세션을 시작하려면 \*승인\*을 선택하세요.
- e. 창을 닫으세요.
- f. \*PUT /설정\*을 선택하세요.
- g. \*시도해보기\*를 선택하세요.
- h. 요청 본문 영역에 값을 입력하지 마십시오. mnode\_fqdn 매개변수. 프록시를 사용해야 하는지 여부도 지정하세요(true 또는 false )을 위해 use\_proxy 매개변수.

```
{
  "mnode_fqdn": "",
  "use_proxy": false
}
```

- i. \*실행\*을 선택하세요.

## 문제 해결

FQDN이 잘못 구성된 경우 관리 노드나 스토리지 클러스터 또는 둘 다에 액세스하는 데 문제가 발생할 수 있습니다. 다음 정보를 사용하여 문제를 해결하세요.

문제	원인	해결
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FQDN을 사용하여 관리 노드나 스토리지 클러스터에 액세스하려고 하면 브라우저 오류가 발생합니다.</li> <li>• IP 주소를 사용하여 관리 노드나 스토리지 클러스터에 로그인할 수 없습니다.</li> </ul>	관리 노드 FQDN과 스토리지 클러스터 FQDN이 모두 잘못 구성되었습니다.	이 페이지의 REST API 지침을 사용하여 관리 노드 및 스토리지 클러스터 FQDN 설정을 제거하고 다시 구성하세요.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스토리지 클러스터 FQDN에 액세스하려고 하면 브라우저 오류가 발생합니다.</li> <li>• IP 주소를 사용하여 관리 노드나 스토리지 클러스터에 로그인할 수 없습니다.</li> </ul>	관리 노드 FQDN은 올바르게 구성되었지만 스토리지 클러스터 FQDN은 잘못 구성되었습니다.	이 페이지의 REST API 지침을 사용하여 스토리지 클러스터 FQDN 설정을 제거하고 다시 구성하세요.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리 노드 FQDN에 액세스하려고 하면 브라우저 오류가 발생합니다.</li> <li>• IP 주소를 사용하여 관리 노드와 스토리지 클러스터에 로그인할 수 있습니다.</li> </ul>	관리 노드 FQDN은 잘못 구성되었지만 스토리지 클러스터 FQDN은 올바르게 구성되었습니다.	NetApp Hybrid Cloud Control에 로그인하여 UI에서 관리 노드 FQDN 설정을 수정하거나 이 페이지의 REST API 지침을 사용하여 설정을 수정하세요.

더 많은 정보를 찾아보세요

- "SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서"
- "vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"

## 다음은 무엇입니까?

Element 소프트웨어를 설정한 후 다음 옵션 중 일부를 완료하여 저장소를 관리할 수 있습니다.

- "Element 소프트웨어 사용자 인터페이스에 액세스하세요"
- "배포 후 SolidFire 시스템 옵션 구성"
- "계정 관리"
- "시스템 관리"
- "볼륨 및 가상 볼륨 관리"
- "데이터를 보호하세요"
- "시스템 문제 해결"

더 많은 정보를 찾아보세요

- "SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서"
- "NetApp SolidFire 및 Element 제품의 이전 버전에 대한 설명서"
- "vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"

## 저작권 정보

Copyright © 2025 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 그레픽, 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 있으며 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/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.