



새 노드를 설치합니다

System Manager Classic

NetApp
September 05, 2025

목차

새 노드를 설치합니다	1
컨트롤러를 설치합니다	1
노드 관리 LIF를 구성합니다	1
노드를 업그레이드 또는 다운그레이드합니다	2
하드웨어 레벨 HA가 활성화되어 있는지 확인합니다	3
System Manager를 사용하여 클러스터에 노드를 추가합니다	4
CLI를 사용하여 클러스터에 노드를 연결합니다	5

새 노드를 설치합니다

클러스터가 준비되면 컨트롤러를 설치하고 노드 관리 LIF를 구성해야 합니다. 컨트롤러가 기존 클러스터와 동일한 ONTAP 버전을 실행하지 않거나 용도를 변경하여 하드웨어 수준 HA를 제공하지 않는 경우 유지보수 모드에서 이러한 문제를 해결해야 합니다. 마지막으로, 노드를 클러스터에 결합할 수 있습니다.

컨트롤러를 설치합니다

기존 클러스터에 추가될 컨트롤러를 설치할 때 해당 설치 및 설정 지침의 처음 3단계를 따라야 합니다.



이 작업에 대해

ONTAP 9.0에서는 새 하드웨어에서 HA 모드가 기본적으로 활성화됩니다.

단계

1. 클러스터에 추가할 컨트롤러 모듈의 FAS 모델 번호에 해당하는 **_설치 및 설정 지침_**을 확인하십시오.

- 새 컨트롤러 모듈의 경우 상자에서 문서를 사용할 수 있습니다.
- 용도 변경된 컨트롤러 모듈의 경우 문서를 다운로드할 수 있습니다. ["NetApp 문서"](#)

2. 다음 예외 사항을 제외하고 **_PREPARE for installation_** 섹션을 따릅니다.

- 소프트웨어 또는 워크시트 다운로드에 대한 지침은 건너뛸 수 있습니다.
- 설치 및 설정 지침 **_**에 언급되어 있지 않더라도 직렬 콘솔 연결을 제공해야 합니다.

노드 관리 LIF를 구성하려면 notes지옥의 CLI를 사용해야 하므로 시리얼 콘솔이 필요합니다.

ONTAP 섹션에 직렬 콘솔이 없으면 7-Mode 섹션을 참조하십시오.

3. 하드웨어 설치 섹션을 따릅니다.

4. 케이블 보관_ 섹션을 따릅니다.

5. 다음과 같은 경우를 제외하고 전체 시스템 설치 프로그램 항목의 대부분을 건너뛸니다.

- 지시가 있는 경우 모든 디스크 쉘프의 전원을 켜고 ID를 확인해야 합니다.
- 노드에 액세스할 수 있도록 시리얼 콘솔에 케이블을 연결해야 합니다.

ONTAP 섹션에 직렬 콘솔이 없으면 7-Mode 섹션을 참조하십시오.

6. 전체 구성 섹션을 건너뛸니다.

노드 관리 LIF를 구성합니다

컨트롤러 모듈을 물리적으로 설치한 후에는 각 컨트롤러의 전원을 켜고 노드 관리 LIF를 구성할 수 있습니다.

이 작업에 대해

두 노드에서 이 절차를 수행해야 합니다.

단계

1. 시리얼 콘솔을 통해 컨트롤러 모듈에 액세스합니다.
2. 컨트롤러 모듈의 전원을 켜고 노드가 부팅되고 콘솔에서 클러스터 설정 마법사가 자동으로 시작될 때까지 기다립니다.

```
Welcome to the cluster setup wizard.
```

```
You can enter the following commands at any time:
```

```
"help" or "?" - if you want to have a question clarified,  
"back" - if you want to change previously answered questions, and  
"exit" or "quit" - if you want to quit the cluster setup wizard.  
Any changes you made before quitting will be saved.
```

```
You can return to cluster setup at any time by typing "cluster setup".  
To accept a default or omit a question, do not enter a value.
```

3. 웹 기반 클러스터 설정 마법사의 안내에 따라 이전에 수집한 네트워킹 정보를 사용하여 노드 관리 LIF를 구성합니다.
4. 유형 `exit` 노드 관리 LIF 구성이 완료된 후 설정 마법사를 종료하고 관리 작업을 완료합니다.

```
Use your web browser to complete cluster setup by accessing  
https://10.63.11.29
```

```
Otherwise, press Enter to complete cluster setup using the command line  
interface:  
exit
```

5. 노드에 로 로그인합니다 `admin` 사용자 - 암호가 필요하지 않습니다.

```
Tue Mar 4 23:13:33 UTC 2015
```

```
login: admin
```

```
*****
```

```
* This is a serial console session. Output from this *  
* session is mirrored on the SP console session.      *
```

6. 새로 설치된 두 번째 컨트롤러 모듈에 대해 전체 절차를 반복합니다.

노드를 업그레이드 또는 다운그레이드합니다

새로 설치된 노드를 클러스터에 결합하기 전에 해당 노드가 클러스터에서 실행 중인 동일한

버전의 ONTAP을 실행 중인지 확인해야 합니다. 노드가 다른 버전을 실행 중인 경우 클러스터와 일치하도록 노드를 업그레이드 또는 다운그레이드해야 합니다.

단계

1. 클러스터에 설치된 ONTAP의 버전을 확인합니다. `cluster image show`
2. 노드에서 ONTAP의 현재 버전을 봅니다.
 - a. 첫 번째 노드에서 소프트웨어 버전을 확인합니다. `system node image show`

```
::*> system node image show
      Is      Is
Node   Image   Default Current Version
-----
localhost
      image1  false   false   9.3      MM/DD/YYYY
TIMESTAMP
      image1  true    true    9.3      MM/DD/YYYY
TIMESTAMP
2 entries were displayed.
```

- b. 두 번째 노드에 대해 이전 단계를 반복합니다.
3. 클러스터의 ONTAP 버전과 노드를 비교하여 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
 - 클러스터의 ONTAP 버전과 노드가 동일한 경우 업그레이드나 다운그레이드가 필요하지 않습니다.
 - 클러스터의 ONTAP 버전과 노드가 다른 경우 를 사용할 수 있습니다 ["ONTAP를 업그레이드합니다"](#) 이전 버전이 있는 노드에서는 또는 를 사용할 수 있습니다 ["ONTAP를 되돌립니다"](#) 최신 버전의 노드

하드웨어 레벨 HA가 활성화되어 있는지 확인합니다

새로 설치된 컨트롤러 모듈을 재사용하는 경우(새 모듈이 아님), 유지보수 모드로 전환하여 HA 상태가 HA로 설정되었는지 확인해야 합니다.

이 작업에 대해

새 컨트롤러 모듈을 사용하는 경우 HA가 기본적으로 활성화되므로 이 절차를 건너뛸 수 있습니다. 그렇지 않으면 두 노드에서 이 절차를 수행해야 합니다.

단계

1. 첫 번째 노드에서 유지보수 모드로 전환합니다.
 - a. 을 입력하여 노드 쉘을 종료합니다 `halt`.

LOADER 프롬프트가 표시됩니다.
 - b. 를 입력하여 유지보수 모드로 전환합니다 `boot_ontap maint`.

일부 정보가 표시되면 유지보수 모드 프롬프트가 표시됩니다.

2. 유지보수 모드에서 컨트롤러 모듈 및 새시가 HA 상태인지 확인합니다.
 - a. 를 입력하여 컨트롤러 모듈 및 새시의 HA 상태를 표시합니다 `ha-config show`.
 - b. 컨트롤러의 표시된 상태가 가 아닌 경우 HA`를 입력합니다 ``ha-config modify controller ha`.
 - c. 새시의 표시된 상태가 가 아닌 경우 HA`를 입력합니다 ``ha-config modify chassis ha`.
 - d. 를 입력하여 컨트롤러 모듈과 새시 모두에서 HA가 활성화되어 있는지 확인합니다 `ha-config show`.
3. ONTAP로 돌아가기:
 - a. 를 입력합니다 `halt` 유지 관리 모드를 종료합니다.
 - b. 를 입력하여 ONTAP를 부팅합니다 `boot_ontap`
 - c. 노드가 부팅되고 콘솔에서 클러스터 설정 마법사가 자동으로 시작되는 동안 기다립니다.
 - d. Enter 키를 네 번 눌러 노드 관리 LIF의 기존 설정을 적용합니다.
 - e. 노드에 로 로그인합니다 `admin` 사용자 - 암호가 필요하지 않습니다.
4. 클러스터에 추가할 다른 노드에서 이 절차를 반복합니다.

System Manager를 사용하여 클러스터에 노드를 추가합니다

System Manager를 사용하면 기존 클러스터에 노드를 추가하여 스토리지 시스템의 크기와 기능을 높일 수 있습니다. 유효 클러스터 버전이 ONTAP 9.2인 경우 System Manager에서 이 기능이 자동으로 활성화됩니다.

시작하기 전에

- 호환되는 새 노드를 클러스터에 케이블로 연결해야 합니다.
- 기본 브로드캐스트 도메인에 있는 포트만 네트워크 창에 나열됩니다.
- 클러스터의 모든 노드가 실행 중이어야 합니다.
 - 모든 노드의 버전은 동일해야 합니다.

단계

1. 클러스터에 호환되는 새 노드를 추가합니다.

만약...

수행할 작업...

<p>System Manager에 로그인하지 않았습니다</p>	<p>a. System Manager에 로그인합니다.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>로그인 시 System Manager에서 호환되는 새 노드를 자동으로 감지합니다. System Manager에서 클러스터에 호환되는 새 노드를 추가하라는 메시지가 표시됩니다.</p> </div> <p>b. 클러스터에 노드 추가 * 를 클릭합니다.</p> <p>c. 노드의 이름을 수정합니다.</p> <p>d. 노드 라이선스를 지정합니다.</p> <p>e. 제출 및 진행 * 을 클릭합니다.</p>
<p>System Manager에 로그인했습니다</p>	<p>a. 실행 중인 System Manager 버전에 따라 다음 단계 중 하나를 수행하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ ONTAP 9.4 이하: * 구성 * > * 클러스터 확장 * 을 클릭합니다. ◦ ONTAP 9.5부터: * 구성 * > * 클러스터 * > * 확장 * 을 클릭합니다 System Manager에서 새로 추가된 노드를 검색합니다. 경고가 표시되면 계속하기 전에 이를 수정해야 합니다. 호환되는 새 노드가 검색되면 다음 단계를 진행하십시오. <p>b. 노드의 이름을 수정합니다.</p> <p>c. 노드 라이선스를 지정합니다.</p> <p>d. 제출 및 진행 * 을 클릭합니다.</p>

CLI를 사용하여 클러스터에 노드를 연결합니다

새로 설치된 컨트롤러 모듈이 준비되면 를 사용하여 각 컨트롤러 모듈을 클러스터에 추가할 수 있습니다 `cluster setup` 명령.

이 작업에 대해

- 두 노드에서 이 절차를 수행해야 합니다.
- 각 노드를 한 번에 하나씩 조인해야 하며 동시에 조인할 수는 없습니다.

단계

1. 를 사용하여 클러스터 설정 마법사를 시작합니다 `cluster setup` 명령을 입력합니다.

```
::> cluster setup
```

```
Welcome to the cluster setup wizard....
```

```
Use your web browser to complete cluster setup by accessing  
https://10.63.11.29
```

```
Otherwise, press Enter to complete cluster setup using the  
command line interface:
```



GUI 기반 클러스터 설정 마법사를 사용하는 방법은 [클러스터에 노드 추가](#) 를 참조하십시오 [System Manager를 사용하여 클러스터에 노드 추가](#).

2. Enter 키를 눌러 CLI를 사용하여 이 작업을 완료합니다. 새 클러스터를 생성하거나 기존 클러스터를 결합할지 묻는 메시지가 표시되면 `join` 를 입력합니다.

```
Do you want to create a new cluster or join an existing cluster?
```

```
{create, join}:
```

```
join
```

3. 기존 클러스터 인터페이스 구성을 묻는 메시지가 표시되면 `Enter` 를 누릅니다 `Enter` 를 눌러 수락합니다.

```
Existing cluster interface configuration found:
```

Port	MTU	IP	Netmask
e1a	9000	169.254.87.75	255.255.0.0

```
Do you want to use this configuration? {yes, no} [yes]:
```

4. 표시되는 메시지에 따라 기존 클러스터를 결합합니다.

```

Step 1 of 3: Join an Existing Cluster
You can type "back", "exit", or "help" at any question.

Enter the name of the cluster you would like to join [cluster1]:
cluster1

Joining cluster cluster1

Starting cluster support services ..

This node has joined the cluster cluster1.

Step 2 of 3: Configure Storage Failover (SFO)
You can type "back", "exit", or "help" at any question.

SFO will be enabled when the partner joins the cluster.

Step 3 of 3: Set Up the Node

Cluster setup is now complete.

```

노드 이름은 클러스터 이름과 일치하도록 자동으로 변경됩니다.

- 클러스터에서 `rl` 사용하여 노드가 클러스터의 일부인지 확인합니다 `cluster show` 명령.

```

cluster1::> cluster show
Node                Health  Eligibility
-----
cluster1-1         true   true
cluster1-2         true   true
cluster1-3         true   true
3 entries were displayed.

```

- 반복합니다 **"1단계"** 부터 까지 **"5단계"** 새로 설치된 두 번째 컨트롤러 모듈입니다.

클러스터 설정 마법사는 다음과 같은 방법으로 두 번째 노드에서 다룹니다.

- 파트너가 이미 클러스터에 포함되어 있으므로 기존 클러스터에 결합하는 것이 기본값입니다.
- 두 노드에서 스토리지 페일오버가 자동으로 설정됩니다.

- `rl` 사용하여 스토리지 페일오버가 설정되고 가능한지 확인합니다 `storage failover show` 명령.

다음 출력에서는 새로 추가된 노드를 비롯하여 클러스터의 모든 노드에서 스토리지 페일오버가 설정 및 가능함을 보여 줍니다.

```
cluster1::> storage failover show
```

Node	Partner	Takeover Possible	State
cluster1-1	cluster1-2	true	Connected to cluster1-2
cluster1-2	cluster1-1	true	Connected to cluster1-1
cluster1-3	cluster1-4	true	Connected to cluster1-3
cluster1-4	cluster1-3	true	Connected to cluster1-4

4 entries were displayed.

저작권 정보

Copyright © 2025 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.