# 클러스터
## ONTAP Select

NetApp
November 09, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/ontap-select-9191/task_adm_clusters.html on November 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 목차


클러스터 . . . 1
- ONTAP Select 클러스터 관리 . . . 1
  - ONTAP Select 클러스터를 오프라인 및 온라인으로 이동 . . . 1
  - ONTAP Select 클러스터를 삭제합니다 . . . 1
  - Deploy 클러스터 구성 새로 고침 . . . 1
- ESXi 또는 KVM 호스트에서 ONTAP Select 클러스터 확장 또는 축소 . . . 3
  - 하드웨어 및 스토리지 고려 사항 . . . 3
  - 클러스터 확장 . . . 4
  - 클러스터 축소 . . . 5

# 클러스터

# ONTAP Select 클러스터 관리

ONTAP Select 클러스터를 관리하기 위해 수행할 수 있는 몇 가지 관련 작업이 있습니다.

## ONTAP Select 클러스터를 오프라인 및 온라인으로 이동

클러스터를 생성한 후에는 필요에 따라 오프라인 또는 온라인으로 전환할 수 있습니다.

시작하기 전에

클러스터가 생성된 후 초기에는 온라인 상태입니다.

단계

1. 관리자 계정을 사용하여 Deploy 유틸리티 웹 사용자 인터페이스에 로그인하십시오.
2. 페이지 상단의 **Clusters** 탭을 선택하고 목록에서 원하는 클러스터를 선택합니다.
3. 클러스터 오른쪽에서 ⋮을(를) 선택한 다음 *오프라인으로 전환*을 선택합니다.

   오프라인 옵션을 사용할 수 없는 경우 클러스터는 이미 오프라인 상태입니다.

4. 팝업 창에서 *예*를 선택하여 요청을 확인하십시오.
5. 클러스터가 오프라인 상태인지 확인하려면 가끔 *새로 고침*을 선택하십시오.
6. 클러스터를 다시 온라인 상태로 전환하려면 ⋮을 선택한 다음 *온라인으로 전환*을 선택하십시오.
7. 클러스터가 온라인 상태인지 확인하려면 가끔 *새로 고침*을 선택하십시오.

## ONTAP Select 클러스터를 삭제합니다

ONTAP Select 클러스터가 더 이상 필요하지 않을 경우 삭제할 수 있습니다.

시작하기 전에

클러스터는 오프라인 상태여야 합니다.

단계

1. 관리자 계정을 사용하여 Deploy 유틸리티 웹 사용자 인터페이스에 로그인하십시오.
2. 페이지 상단의 **Clusters** 탭을 선택하고 목록에서 원하는 클러스터를 선택합니다.
3. 클러스터 오른쪽의 ⋮를 선택한 다음 * 삭제 * 를 선택합니다.

   삭제 옵션을 사용할 수 없다면 클러스터는 오프라인 상태가 아닙니다.

4. 클러스터가 목록에서 제거되었는지 확인하려면 가끔씩 *새로 고침*을 선택하십시오.

## Deploy 클러스터 구성 새로 고침

ONTAP Select 클러스터를 생성한 후에는 Deploy 유틸리티 외부에서 ONTAP 또는 하이퍼바이저 관리 도구를 사용하여 클러스터 또는 가상 머신 구성을 변경할 수 있습니다. 가상 머신의 구성은 마이그레이션 후에도 변경할 수

있습니다.

클러스터 또는 가상 머신에 이러한 변경 사항이 발생하면 Deploy 유틸리티 구성 데이터베이스가 자동으로 업데이트되지 않아 클러스터 상태와 동기화되지 않을 수 있습니다. 이러한 상황을 포함한 여러 상황에서 클러스터 새로 고침을 수행하여 클러스터의 현재 상태를 기반으로 Deploy 데이터베이스를 업데이트해야 합니다.

### 시작하기 전에

#### 필수 정보

클러스터의 최신 구성 정보를 가지고 있어야 합니다. 여기에는 다음 사항이 포함됩니다.

- ONTAP 관리자 자격 증명
- 클러스터 관리 IP 주소
- 클러스터의 노드 이름

#### 안정적인 클러스터 상태

클러스터는 안정적인 상태여야 합니다. 클러스터가 생성 또는 삭제 중이거나 *create_failed* 또는 *delete_failed* 상태일 때는 클러스터를 새로 고칠 수 없습니다.

#### **VM** 마이그레이션 후

ONTAP Select를 실행하는 가상 머신을 마이그레이션한 후에는 클러스터 새로 고침을 수행하기 전에 Deploy 유틸리티를 사용하여 새 호스트를 생성해야 합니다.

### 이 작업 정보

웹 사용자 인터페이스를 사용하여 Deploy 구성 데이터베이스를 업데이트하기 위해 클러스터 새로 고침을 수행할 수 있습니다.

> Deploy UI를 사용하는 대신 Deploy CLI 셸에서 cluster refresh 명령을 사용하여 클러스터를 새로 고칠 수 있습니다.

#### 클러스터 및 가상 머신 구성

Deploy 데이터베이스가 동기화되지 않도록 만들 수 있는 구성 값 중 일부는 다음과 같습니다.

- 클러스터 및 노드 이름
- ONTAP 네트워크 구성
- ONTAP 버전(업그레이드 후)
- 가상 머신 이름
- 호스트 네트워크 이름
- 스토리지 풀 이름

#### 클러스터 및 노드 상태

ONTAP Select 클러스터 또는 노드가 제대로 작동하지 못하게 하는 상태에 있을 수 있습니다. 다음 조건을 수정하려면 클러스터 새로 고침 작업을 수행해야 합니다.

- 알 수 없는 상태의 노드 ONTAP Select 노드는 노드를 찾을 수 없는 경우를 포함하여 여러 가지 이유로 알 수 없는 상태가 될 수 있습니다.
- 클러스터가 성능 저하 상태인 경우 노드의 전원이 꺼져 있어도 Deploy 유틸리티에서는 온라인 상태로 표시될 수

있습니다. 이 경우 클러스터는 성능 저하 상태입니다.

단계

1. 관리자 계정을 사용하여 Deploy 유틸리티 웹 사용자 인터페이스에 로그인하십시오.
2. 페이지 왼쪽 상단의 **Clusters** 탭을 선택하고 목록에서 원하는 클러스터를 선택하십시오.
3. 페이지 오른쪽에서 ⋮를 선택한 다음 *클러스터 새로 고침*을 선택합니다.
4. 클러스터 자격 증명 항목에 클러스터의 ONTAP 관리자 암호를 입력하십시오.
5. *새로 고침*을 선택합니다.

완료한 후

작업이 성공적으로 완료되면 *Last Refresh* 필드가 업데이트됩니다. 클러스터 새로 고침 작업이 완료된 후에는 Deploy 구성 데이터를 백업해야 합니다.

# ESXi 또는 KVM 호스트에서 ONTAP Select 클러스터 확장 또는 축소

ESXi 및 KVM 하이퍼바이저 호스트용 기존 ONTAP Select 클러스터의 클러스터 크기를 늘리거나 줄입니다. 두 호스트 유형 모두 4개에서 12개 노드 사이의 증분으로 클러스터 크기를 늘리거나 줄일 수 있습니다.

ESXi 및 KVM 호스트에서는 다음과 같은 클러스터 확장 및 축소가 지원되지 않습니다.

- 1개 또는 2개 노드 클러스터에서 6개, 8개, 10개 또는 12개 노드 클러스터로 확장
- 6개, 8개, 10개 또는 12개 노드 클러스터에서 1개 또는 2개 노드 클러스터로 축소

> ⓘ 클러스터 확장 또는 축소에서 지원하지 않는 크기로 클러스터의 노드 수를 변경하려면 다음 작업을 수행해야 합니다.
>
> 1. ONTAP Select Deploy 관리 유틸리티와 함께 제공되는 "CLI" 또는 "웹 UI"를 사용하여 새 다중 노드 클러스터를 배포합니다.
> 2. 해당되는 경우 "SnapMirror 복제"를 사용하여 데이터를 새 클러스터로 마이그레이션하십시오.

CLI, API 또는 웹 인터페이스를 사용하여 ONTAP Select Deploy에서 클러스터 확장 및 축소 절차를 시작합니다.

## 하드웨어 및 스토리지 고려 사항

클러스터 확장 및 축소 기능은 다음 KVM 및 ESXi 하이퍼바이저 호스트에서 지원됩니다.

**ESXi**

ONTAP Select 9.15.1부터 ESXi 하이퍼바이저 호스트에서 클러스터 확장 및 축소가 지원됩니다.

클러스터 확장 및 축소는 다음 ESXi 하이퍼바이저 버전에서 지원됩니다.

- ESXi 9.0

- ESXi 8.0 U3
- ESXi 8.0 U2
- ESXi 8.0 U1
- ESXi 8.0 GA

**KVM**

ONTAP Select 9.17.1부터 KVM 하이퍼바이저 호스트에서 클러스터 확장 및 축소가 지원됩니다.

클러스터 확장 및 축소는 다음 KVM 하이퍼바이저 버전에서 지원됩니다.

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 64비트 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.8, 8.7 및 8.6
- Rocky Linux 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.9, 8.8, 8.7 및 8.6

## 클러스터 확장

클러스터 확장 기능을 사용하여 기존 ONTAP Select 클러스터의 크기를 늘리십시오.

ESXi 또는 KVM 호스트에서 기존 클러스터의 크기를 다음 증분으로 늘릴 수 있습니다.

- 4개 노드에서 6개, 8개, 10개 또는 12개 노드로
- 6개 노드에서 8개, 10개 또는 12개 노드로
- 8개 노드에서 10개 또는 12개 노드로
- 10개에서 12개의 노드

이 작업 정보

클러스터 확장을 준비하기 위해 새로운 ESXi 및 KVM 호스트가 인벤토리에 추가되고 새 노드의 세부 정보가 할당됩니다. 클러스터 확장 프로세스를 시작하기 전에 네트워크 사전 점검을 통해 선택된 내부 네트워크를 확인합니다.

시작하기 전에

- 다중 노드 클러스터를 배포할 때는 네트워크 연결 검사기에 익숙해져야 합니다. "웹 UI" 또는 "CLI"를 사용하여 네트워크 연결 검사기를 실행할 수 있습니다.
- 새 노드에 대한 라이센스 세부 정보가 있는지 확인하십시오.

단계

1. 관리자 계정을 사용하여 Deploy 유틸리티 웹 사용자 인터페이스에 로그인하십시오.
2. 페이지 상단의 **Cluster** 탭을 선택하고 목록에서 원하는 클러스터를 선택합니다.
3. 클러스터 세부 정보 페이지에서 페이지 오른쪽의 톱니바퀴 아이콘을 선택하고 *Expand Cluster*를 선택합니다.
4. **HA Pair 4** 섹션으로 이동합니다.
5. 네 번째 고가용성(HA) 쌍에 대해 다음 HA 쌍 구성 세부 정보를 선택하십시오.
    - 인스턴스 유형
    - 노드 이름
    - 연결된 하이퍼바이저 호스트

- 노드 IP 주소
- 라이센스
- 네트워킹 구성
- 스토리지 구성(RAID 유형 및 스토리지 풀)

6. 구성 세부 정보를 저장하려면 *Save HA Pair*를 선택하십시오.
7. ONTAP 자격 증명을 입력하고 *클러스터 확장*을 선택하십시오.
8. *Next*를 선택하고 *Run*을 선택하여 네트워크 사전 검사를 실행하십시오.

   네트워크 사전 점검은 ONTAP 클러스터 트래픽에 선택된 내부 네트워크가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

9. 클러스터 확장 프로세스를 시작하려면 *Expand Cluster*를 선택한 다음 대화 상자에서 *OK*를 선택합니다.

   클러스터가 확장되는 데 최대 45분이 소요될 수 있습니다.

10. 클러스터가 성공적으로 확장되었는지 확인하기 위해 다단계 클러스터 확장 프로세스를 모니터링하십시오.
11. 작업 진행 상황에 대한 주기적인 업데이트는 **Events** 탭을 참조하십시오. 페이지는 정기적으로 자동으로 새로 고쳐집니다.

완료한 후

클러스터를 확장한 후에는 "ONTAP Select Deploy 구성 데이터를 백업합니다"해야 합니다.

## 클러스터 축소

클러스터 축소 기능을 사용하여 기존 ONTAP Select 클러스터의 크기를 줄입니다.

ESXi 또는 KVM 호스트에서 기존 클러스터의 크기를 다음 단위로 줄일 수 있습니다.

- 12개 노드에서 10개, 8개, 6개 또는 4개 노드로
- 10개 노드에서 8개, 6개 또는 4개 노드로
- 8개에서 6개 또는 4개의 노드로
- 6개 노드에서 4개 노드로

이 작업 정보

이 과정에서 클러스터 축소를 준비하기 위해 클러스터 내에서 원하는 HA 노드 쌍이 선택됩니다.

단계

1. 관리자 계정을 사용하여 Deploy 유틸리티 웹 사용자 인터페이스에 로그인하십시오.
2. 페이지 상단의 **Cluster** 탭을 선택하고 목록에서 원하는 클러스터를 선택합니다.
3. 클러스터 세부 정보 페이지에서 페이지 오른쪽의 톱니바퀴 아이콘을 선택한 다음 *Contract Cluster*를 선택합니다.
4. 제거하려는 HA 페어의 HA 페어 구성 세부 정보를 선택하고 ONTAP 자격 증명을 입력한 다음 *Contract Cluster*를 선택합니다.

   클러스터가 축소되는 데 최대 30분이 걸릴 수 있습니다.

5. 다단계 클러스터 축소 프로세스를 모니터링하여 클러스터가 성공적으로 축소되었는지 확인합니다.
6. 작업 진행 상황에 대한 주기적인 업데이트는 **Events** 탭을 참조하십시오. 페이지는 정기적으로 자동으로 새로 고쳐집니다.

저작권 정보

Copyright © 2026 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.