



## 개념

### ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp

September 30, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/ko-kr/ontap-tools-vmware-vsphere-100/concepts/concept\\_ontap\\_tools\\_overview.html](https://docs.netapp.com/ko-kr/ontap-tools-vmware-vsphere-100/concepts/concept_ontap_tools_overview.html) on September 30, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# 목차

개념	1
ONTAP 도구 개요	1
ONTAP 툴 VASA Provider	1
VVOL을 위한 VASA 공급자 구성	1
역할 기반 액세스 제어	2
ONTAP 도구의 역할 기반 액세스 제어 개요	2
VMware vSphere용ONTAP 툴을 사용할 때 권장되는ONTAP 역할	4
ONTAP 툴에 대한 고가용성을 구성합니다	5
AutoSupport	5

# 개념

## ONTAP 도구 개요

VMware vSphere용 ONTAP 툴은 NetApp 스토리지 백엔드를 사용하는 VMware 환경에서 데이터 저장소 및 가상 머신의 프로비저닝을 관리합니다. 관리자는 vCenter Server 내의 스토리지를 직접 관리할 수 있으므로 VMware 환경의 스토리지 및 데이터 관리가 간소화됩니다.

VMware vSphere 10.0 릴리즈용 ONTAP 툴은 수평으로 확장 가능한 기반 마이크로서비스는 OVA(Open Virtual Appliance)로 구축됩니다. OVA(Open Virtual Appliance) 및 온프레미스용 SaaS(Software as a Service)와 같은 다양한 배포 품 팩터로 패키지로 제공됩니다.

VMware vSphere용 ONTAP 툴의 구성 요소:

- 가상 머신 기능
- VM 세분화를 위한 VASA 공급자
- 스토리지 정책 기반 관리

## ONTAP 툴 VASA Provider

ONTAP 툴 VASA Provider는 VVOL(가상 볼륨)에 대한 대규모 요구사항을 지원합니다. NFS 프로토콜, iSCSI 프로토콜 및 OVA 구축을 지원합니다. VASA Provider for VMware는 ONTAP를 통해 VMware 구축을 통해 라이프사이클 관리를 제공하는 제품입니다.

## VVOL을 위한 VASA 공급자 구성

ONTAP용 VASA Provider를 사용하여 VMware 가상 볼륨(VVol)을 생성 및 관리할 수 있습니다. VVOL 데이터 저장소를 프로비저닝, 편집, 마운트 및 삭제할 수 있습니다. 또한 스토리지를 VVOL 데이터 저장소에 추가하거나 VVOL 데이터 저장소에서 스토리지를 제거하여 유연성을 향상할 수도 있습니다.

VVOL 데이터 저장소는 스토리지 컨테이너 내에 있는 하나 이상의 FlexVol 볼륨으로 구성됩니다(백업 스토리지라고도 함). 가상 머신은 하나의 VVol 데이터 저장소 또는 여러 개의 VVol 데이터 저장소에 분산될 수 있습니다.

여러 개의 FlexVol 볼륨이 있는 VVol 데이터 저장소를 생성할 수 있지만, 스토리지 컨테이너 내의 모든 FlexVol 볼륨은 동일한 프로토콜(NFS 또는 iSCSI)과 동일한 SVM(스토리지 가상 머신)을 사용해야 합니다.

 성능 및 유연성을 위해 VVOL 데이터 저장소에 여러 FlexVol 볼륨을 포함하는 것이 좋습니다. FlexVol 볼륨에는 여러 FlexVol 볼륨을 비롯한 가상 머신 수를 제한하는 LUN 개수 제한이 있기 때문에 VVOL 데이터 저장소에 더 많은 가상 머신을 저장할 수 있습니다. 다양한 볼륨을 추가하면 데이터 저장소 기능이 향상되어 씬 볼륨과 일반 볼륨이 혼합되어 데이터 저장소에 두 종류의 VM을 모두 생성할 수 있습니다.

VASA Provider는 가상 머신 프로비저닝 또는 VMDK 생성 중에 다양한 유형의 VVOL을 생성합니다.

- \* 구성 \*

VMware vSphere는 이 VVOL 데이터 저장소를 사용하여 구성 정보를 저장합니다.

SAN(블록) 구축에서 스토리지는 4GB LUN입니다. vCenter 8은 씬 프로비저닝에서 256GB LUN의 용량을 사용합니다.

NFS 구축에서 vmx 파일과 같은 VM 구성 파일 및 다른 VVol 데이터 저장소에 대한 포인터와 같은 디렉토리가 포함된 디렉토리입니다.

- \* 데이터 \*

이 VVOL에는 운영 체제 정보 및 사용자 파일이 포함되어 있습니다.

SAN 구축에서 가상 디스크의 크기인 LUN입니다.

NFS 구현에서 이는 가상 디스크의 크기인 파일입니다.

- \* 교환 \*

이 VVol은 가상 머신의 전원을 켜면 생성되고 가상 머신의 전원을 끄면 삭제됩니다.

SAN 구축에서 이 LUN은 가상 메모리의 크기입니다.

NFS 구현에서 이는 가상 메모리의 크기를 가진 파일입니다.

- \* 메모리 \*

VM 스냅샷을 생성할 때 메모리 스냅샷 옵션을 선택하면 이 VVol이 생성됩니다.

SAN 구축에서 이 LUN은 가상 메모리의 크기입니다.

NFS 구현에서 이는 가상 메모리의 크기를 가진 파일입니다.

## 역할 기반 액세스 제어

### ONTAP 도구의 역할 기반 액세스 제어 개요

vCenter Server는 vSphere 객체에 대한 액세스를 제어할 수 있도록 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 제공합니다. vCenter Server는 역할 및 권한이 있는 사용자 및 그룹 권한을 사용하여 인벤토리에서 다양한 수준으로 중앙 집중식 인증 및 권한 부여 서비스를 제공합니다. vCenter Server에는 RBAC 관리를 위한 5가지 주요 구성 요소가 있습니다.

구성 요소	설명
권한	권한은 vSphere에서 작업을 수행하기 위한 액세스를 설정하거나 거부합니다.
역할	역할에는 하나 이상의 시스템 권한이 포함되며, 여기서 각 권한은 시스템의 특정 개체 또는 개체 유형에 대한 관리 권한을 정의합니다. 사용자에게 역할을 할당하면 사용자는 해당 역할에 정의된 권한의 기능을 상속합니다.

사용자 및 그룹	사용자 및 그룹은 AD(Active Directory) 또는 로컬 Windows 사용자/그룹에서도 역할을 할당할 수 있는 사용권한에 사용됩니다(권장하지 않음).
권한	사용 권한을 통해 사용자 또는 그룹에 특정 작업을 수행하고 vCenter Server 내의 객체를 변경할 수 있는 권한을 할당할 수 있습니다. vCenter Server 사용 권한은 ESXi 호스트에 직접 로그인하는 사용자가 아니라 vCenter Server에 로그인하는 사용자에게만 영향을 줍니다.
오브젝트	작업이 수행되는 엔티티입니다. VMware vCenter 객체는 데이터 센터, 폴더, 리소스 폴, 클러스터, 호스트, 및 VM을 지원합니다

작업을 성공적으로 완료하려면 적절한 vCenter Server RBAC 역할이 있어야 합니다. 작업 중에 ONTAP 툴은 사용자의 ONTAP 권한을 확인하기 전에 사용자의 vCenter Server 역할을 확인합니다.



vCenter Server 역할은 관리자가 아닌 ONTAP 툴 vCenter 사용자에게 적용됩니다. 기본적으로 관리자는 제품에 대한 모든 액세스 권한을 가지며 할당된 역할이 필요하지 않습니다.

사용자 및 그룹은 vCenter Server 역할의 일부가 되어 역할에 액세스할 수 있습니다.

#### vCenter Server에 대한 역할 할당 및 수정에 대한 주요 사항

vSphere 객체 및 작업에 대한 액세스를 제한하려는 경우에만 vCenter Server 역할을 설정해야 합니다. 그렇지 않으면 관리자로 로그인할 수 있습니다. 이 로그인을 통해 모든 vSphere 객체에 자동으로 액세스할 수 있습니다.

역할을 할당하는 위치에 따라 사용자가 수행할 수 있는 ONTAP 도구 작업이 결정됩니다. 언제든지 하나의 역할을 수정할 수 있습니다. 역할 내의 권한을 변경하는 경우 해당 역할과 연결된 사용자는 로그아웃한 다음 다시 로그인하여 업데이트된 역할을 사용하도록 설정해야 합니다.

#### ONTAP 툴과 함께 패키지로 제공되는 표준 역할입니다

ONTAP 툴은 vCenter Server 권한 및 RBAC 작업을 간소화하기 위해 주요 ONTAP 툴 작업을 수행할 수 있는 표준 ONTAP 툴 역할을 제공합니다. 또한 정보를 볼 수는 있지만 작업을 수행할 수 없는 읽기 전용 역할도 있습니다.

vSphere 클라이언트 홈 페이지에서 \* 역할 \* 을 클릭하여 ONTAP 툴 표준 역할을 볼 수 있습니다. ONTAP 도구에서 제공하는 역할을 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

* 역할 *	* 설명 *
NetApp ONTAP 도구 관리자	일부 ONTAP 툴 작업을 수행하는 데 필요한 모든 기본 vCenter Server 권한 및 ONTAP 툴별 권한을 제공합니다.
NetApp ONTAP 도구 읽기 전용	ONTAP 도구에 대한 읽기 전용 액세스를 제공합니다. 이러한 사용자는 액세스가 제어되는 ONTAP 도구 작업을 수행할 수 없습니다.

<p>NetApp ONTAP 툴 프로비저닝</p>	<p>에는 스토리지 용량 할당에 필요한 몇 가지 기본 vCenter Server 권한 및 ONTAP 툴별 권한이 나와 있습니다. 다음 작업을 수행할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 새 데이터 저장소를 생성합니다</li> <li>• 데이터 저장소를 관리합니다</li> </ul>
-----------------------------	---

Manager UI 관리자 역할이 vCenter에 등록되지 않았습니다. 이 역할은 관리자 UI에 따라 다릅니다.

회사에서 표준 ONTAP 도구 역할보다 제한적인 역할을 구현해야 하는 경우 ONTAP 도구 역할을 사용하여 새 역할을 만들 수 있습니다.

이 경우 필요한 ONTAP 도구 역할을 클론한 다음 사용자에게 필요한 권한만 있도록 클론 생성된 역할을 편집합니다.

#### ONTAP 스토리지 백 엔드 및 vSphere 객체에 대한 권한

vCenter Server 권한이 충분하면 ONTAP 툴이 스토리지 백엔드 자격 증명(사용자 이름 및 암호)과 연결된 ONTAP RBAC 권한(ONTAP 역할)을 확인합니다. 해당 스토리지 백엔드에서 해당 ONTAP 툴 작업에 필요한 스토리지 작업을 수행할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인합니다. 올바른 ONTAP 권한이 있는 경우에 액세스할 수 있습니다 스토리지 백엔드로 ONTAP 툴 작업을 수행합니다. ONTAP 역할에 따라 스토리지 백엔드에서 수행할 수 있는 ONTAP 툴 작업이 결정됩니다.

#### VMware vSphere용 ONTAP 툴을 사용할 때 권장되는 ONTAP 역할

VMware vSphere 및 역할 기반 액세스 제어(RBAC)에 대한 ONTAP 툴로 작업하기 위해 권장되는 여러 ONTAP 역할을 설정할 수 있습니다. 이러한 역할에는 ONTAP 툴 작업에 의해 실행되는 필수 스토리지 작업을 수행하는 데 필요한 ONTAP 권한이 포함되어 있습니다.

새 사용자 역할을 생성하려면 ONTAP를 실행하는 스토리지 시스템에서 관리자로 로그인해야 합니다. ONTAP 시스템 관리자 9.8P1 이상을 사용하여 ONTAP 역할을 생성할 수 있습니다. 을 참조하십시오 ["관리자가 아닌 전역 범위 클러스터 사용자에게 필요한 최소 권한 목록입니다"](#)를 참조하십시오.

각 ONTAP 역할에는 해당 역할의 자격 증명을 구성하는 연결된 사용자 이름 및 암호 쌍이 있습니다. 이러한 자격 증명을 사용하여 로그인하지 않으면 해당 역할과 연결된 스토리지 작업에 액세스할 수 없습니다.

보안 조치로서 ONTAP 도구별 ONTAP 역할은 계층적으로 정렬됩니다. 즉, 첫 번째 역할이 가장 제한적인 역할이며 가장 기본적인 ONTAP 툴 스토리지 작업 세트와 연관된 권한만 가집니다. 다음 역할에는 자신의 권한과 이전 역할과 연결된 모든 권한이 모두 포함됩니다. 각각의 추가 역할은 지원되는 스토리지 작업과 관련하여 덜 제한적입니다.

다음은 ONTAP 도구를 사용할 때 권장되는 ONTAP RBAC 역할 중 일부입니다. 이러한 역할을 생성한 후에는 가상 시스템 프로비저닝과 같은 스토리지 관련 작업을 수행해야 하는 사용자에게 역할을 할당할 수 있습니다.

##### 1. 탐색

이 역할을 통해 스토리지 시스템을 추가할 수 있습니다.

##### 2. 스토리지 생성

이 역할을 사용하여 스토리지를 생성할 수 있습니다. 이 역할에는 검색 역할과 연결된 모든 권한도 포함됩니다.

### 3. 스토리지 수정

이 역할을 사용하여 스토리지를 수정할 수 있습니다. 이 역할에는 검색 역할 및 스토리지 생성 역할과 연결된 모든 권한도 포함됩니다.

### 4. 스토리지 폐기

이 역할을 사용하면 스토리지를 제거할 수 있습니다. 이 역할에는 검색 역할, 스토리지 생성 역할 및 스토리지 수정 역할과 연결된 모든 권한도 포함됩니다.

VASA Provider for ONTAP를 사용하는 경우 PBM(정책 기반 관리) 역할도 설정해야 합니다. 이 역할을 통해 스토리지 정책을 사용하여 스토리지를 관리할 수 있습니다. 이 역할을 수행하려면 "Discovery" 역할도 설정해야 합니다.

## ONTAP 툴에 대한 고가용성을 구성합니다

ONTAP 툴은 고가용성(HA) 구성을 지원하여 장애 발생 시 ONTAP 툴의 무중단 기능을 제공합니다.

ONTAP 툴은 VMware vSphere HA(고가용성) 기능과 vSphere FT(내결함성) 기능을 사용하여 고가용성을 제공합니다. 고가용성(HA) 솔루션을 통해 다음과 같은 원인으로 인한 운영 중단으로부터 신속하게 복구할 수 있습니다.

- 호스트 오류입니다



단일 노드 장애만 지원됩니다.

- 네트워크 오류입니다
- 가상 머신 장애(게스트 OS 장애)
- 응용 프로그램(ONTAP 도구)이 충돌합니다

고가용성을 제공하기 위해 ONTAP 툴에 대한 추가 구성이 필요하지 않습니다. 요구 사항에 따라 vCenter Server 및 ESXi 호스트만 VMware vSphere HA 기능 또는 vSphere FT 기능으로 구성해야 합니다. HA와 FT에는 모두 공유 스토리지와 함께 클러스터 호스트가 필요합니다. FT는 추가적인 요구 사항과 제한 사항이 있습니다.

ONTAP 툴은 VMware vSphere HA 솔루션 및 vSphere FT 솔루션과 함께 ONTAP 툴 서비스를 항상 실행할 수 있도록 지원합니다.



vCenter HA는 ONTAP 툴에서 지원되지 않습니다.

## AutoSupport

AutoSupport는 시스템의 상태를 능동적으로 모니터링하고 NetApp 기술 지원, 내부 지원 조직 및 지원 파트너에게 메시지를 자동으로 보내는 메커니즘입니다.

스토리지 시스템을 처음 구성할 때 AutoSupport가 기본적으로 설정됩니다. AutoSupport는 AutoSupport가 활성화된 후 24시간 후에 기술 지원 부서에 메시지를 보내기 시작합니다.

배포 시에만 AutoSupport를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 활성화 상태로 두는 것이 좋습니다. AutoSupport를 활성화하면 스토리지 시스템에서 문제가 발생할 경우 문제를 신속하게 확인하고 해결할 수 있습니다. 기본적으로

시스템에서는 AutoSupport를 사용하지 않도록 설정하더라도 AutoSupport 정보를 수집하여 로컬에 저장합니다. 성공적인 전송을 위해 네트워크에서 216.240.21.18//support.netapp.com URL을 화이트리스트해야 합니다.

## 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 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/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.