# NetApp ONTAP용 Amazon FSx

Astra Trident

NetApp
November 14, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/trident-2301/trident-use/trident-fsx.html on November 14, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 목차


NetApp ONTAP용 Amazon FSx . . . 1
- NetApp ONTAP용 Amazon FSx와 함께 Astra Trident를 사용하십시오 . . . 1
  - 고려 사항 . . . 1
  - 드라이버 . . . 2
  - 인증 . . . 2
  - 자세한 내용을 확인하십시오 . . . 2
- NetApp ONTAP용 Amazon FSx를 통합합니다 . . . 2
  - ONTAP SAN 및 NAS 드라이버 통합 . . . 3
  - SMB 볼륨 프로비저닝을 위한 준비 . . . 4
- ONTAP 구성 옵션 및 예제용 FSX . . . 5
  - 백엔드 구성 옵션 . . . 5
  - 볼륨 프로비저닝을 위한 백엔드 구성 옵션 . . . 9
  - 예 . . . 11

# NetApp ONTAP용 Amazon FSx

## NetApp ONTAP용 Amazon FSx와 함께 Astra Trident를 사용하십시오

"NetApp ONTAP용 Amazon FSx" NetApp ONTAP 스토리지 운영 체제가 제공하는 파일 시스템을 실행하고 실행할 수 있도록 완벽하게 관리되는 AWS 서비스입니다. ONTAP용 FSX를 사용하면 익숙한 NetApp 기능, 성능 및 관리 기능을 활용하는 동시에, AWS에 데이터를 저장하는 데 따른 단순성, 민첩성, 보안, 확장성을 활용할 수 있습니다. ONTAP용 FSX는 ONTAP 파일 시스템 기능 및 관리 API를 지원합니다.

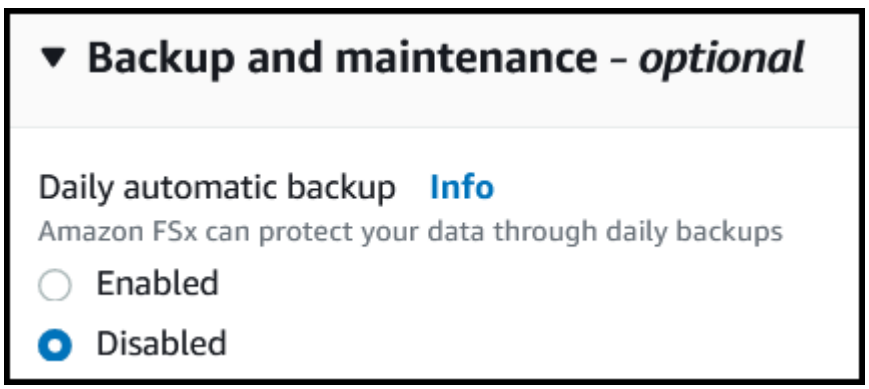
파일 시스템은 Amazon FSx의 주요 리소스이며, 이는 사내 ONTAP 클러스터와 유사합니다. 각 SVM 내에서 파일 시스템에 파일과 폴더를 저장하는 데이터 컨테이너인 하나 이상의 볼륨을 생성할 수 있습니다. NetApp ONTAP용 Amazon FSx를 사용하면 클라우드에서 Data ONTAP가 관리형 파일 시스템으로 제공됩니다. 새로운 파일 시스템 유형을 * NetApp ONTAP * 라고 합니다.

NetApp ONTAP용 Amazon FSx와 Astra Trident를 사용하면 Amazon EKS(Elastic Kubernetes Service)에서 실행되는 Kubernetes 클러스터가 ONTAP에서 지원하는 블록 및 파일 영구 볼륨을 프로비저닝할 수 있습니다.

Amazon FSx for NetApp ONTAP은 "FabricPool" 스토리지 계층을 관리하는 데 사용합니다. 이 기능을 사용하면 데이터의 액세스 빈도 여부에 따라 데이터를 계층에 저장할 수 있습니다.

### 고려 사항

- SMB 볼륨:
  - SMB 볼륨은 를 사용하여 지원됩니다 `ontap-nas` 드라이버만 해당.
  - Astra Trident는 Windows 노드에서 실행되는 Pod에만 마운트된 SMB 볼륨을 지원합니다.
  - Astra Trident는 Windows ARM 아키텍처를 지원하지 않습니다.
- 자동 백업이 설정된 Amazon FSx 파일 시스템에서 생성된 볼륨은 Trident에서 삭제할 수 없습니다. PVC를 삭제하려면 ONTAP 체적에 대한 PV 및 FSx를 수동으로 삭제해야 합니다. 이 문제를 방지하려면:
  - **Quick create**를 사용하여 ONTAP 파일 시스템용 FSx를 생성하지 마십시오. 빠른 생성 워크플로에서는 자동 백업을 사용할 수 있으며 수신 거부 옵션은 제공하지 않습니다.
  - 표준 생성 을 사용하는 경우 자동 백업을 비활성화합니다. 자동 백업을 비활성화하면 Trident는 추가적인 수동 개입 없이 볼륨을 성공적으로 삭제할 수 있습니다.



### 드라이버

다음 드라이버를 사용하여 Astra Trident를 NetApp ONTAP용 Amazon FSx와 통합할 수 있습니다.

- `ontap-san`: 각 PV 프로비저닝은 고유한 Amazon FSx for NetApp ONTAP 볼륨 내에 있는 LUN입니다.
- `ontap-san-economy`:각 PV 프로비저닝은 NetApp ONTAP 볼륨에 대해 Amazon FSx당 구성 가능한 LUN 수를 가진 LUN입니다.
- `ontap-nas`: 각 PV 프로비저닝은 NetApp ONTAP 볼륨에 대한 전체 Amazon FSx입니다.
- `ontap-nas-economy`:각 PV 프로비저닝은 qtree이며, NetApp ONTAP 볼륨용 Amazon FSx당 구성 가능한 Qtree 수가 있습니다.
- `ontap-nas-flexgroup`: 각 PV 프로비저닝은 NetApp ONTAP FlexGroup 볼륨에 대한 전체 Amazon FSx입니다.

드라이버 세부 정보는 를 참조하십시오 "ONTAP 드라이버".

### 인증

Astra Trident는 두 가지 인증 모드를 제공합니다.

- 인증서 기반: Astra Trident는 SVM에 설치된 인증서를 사용하여 FSx 파일 시스템의 SVM과 통신합니다.
- 자격 증명 기반: 을 사용할 수 있습니다 `fsxadmin` 파일 시스템 또는 의 사용자입니다 `vsadmin` SVM을 위해 사용자가 구성됨

> Astra Trident는 한 대로 실행될 것으로 예상합니다 `vsadmin` SVM 사용자 또는 동일한 역할을 가진 다른 이름의 사용자 NetApp ONTAP용 Amazon FSx에는 가 있습니다 `fsxadmin` ONTAP의 제한된 교체인 사용자입니다 `admin` 클러스터 사용자. 을 사용하는 것이 좋습니다 `vsadmin` Astra Trident와 함께.

자격 증명 기반 방법과 인증서 기반 방법 간에 이동하도록 백엔드를 업데이트할 수 있습니다. 그러나 * 자격 증명 및 인증서 * 를 제공하려고 하면 백엔드 생성이 실패합니다. 다른 인증 방법으로 전환하려면 백엔드 구성에서 기존 방법을 제거해야 합니다.

인증 활성화에 대한 자세한 내용은 드라이버 유형에 대한 인증을 참조하십시오.

- "ONTAP NAS 인증"
- "ONTAP SAN 인증"

### 자세한 내용을 확인하십시오

- "NetApp ONTAP용 Amazon FSx 문서"
- "NetApp ONTAP용 Amazon FSx 블로그 게시물"

# NetApp ONTAP용 Amazon FSx를 통합합니다

Amazon Elastic Kubernetes Service(EKS)에서 실행되는 Kubernetes 클러스터가 ONTAP에서 지원하는 블록 및 파일 영구 볼륨을 프로비저닝할 수 있도록 NetApp ONTAP 파일

## 시스템용 Amazon FSx를 Astra Trident와 통합할 수 있습니다.

시작하기 전에

또한 "Astra Trident 요구사항", ONTAP용 FSx와 Astra Trident를 통합하려면 다음이 필요합니다.

- 기존 Amazon EKS 클러스터 또는 자체 관리형 Kubernetes 클러스터 `kubectl` 설치되어 있습니다.
- 클러스터의 작업자 노드에서 연결할 수 있는 NetApp ONTAP 파일 시스템용 기존 Amazon FSx 및 SVM(스토리지 가상 시스템)입니다.
- 에 대해 준비된 작업자 노드입니다 "NFS 또는 iSCSI".

> Amazon Linux 및 Ubuntu에 필요한 노드 준비 단계를 따라야 합니다 "Amazon Machine Images(아마존 머신 이미지)" (AMI) EKS AMI 유형에 따라 다릅니다.

**SMB** 볼륨에 대한 추가 요구사항

- Linux 컨트롤러 노드 및 Windows Server 2019를 실행하는 Windows 작업자 노드가 있는 Kubernetes 클러스터 Astra Trident는 Windows 노드에서 실행되는 Pod에만 마운트된 SMB 볼륨을 지원합니다.
- Active Directory 자격 증명이 포함된 Astra Trident 암호가 하나 이상 있어야 합니다. 암호를 생성합니다 `smbcreds`:

```
kubectl create secret generic smbcreds --from-literal username=user
--from-literal password='password'
```

- Windows 서비스로 구성된 CSI 프록시. 를 구성합니다 `csi-proxy`를 참조하십시오 "GitHub:CSI 프록시" 또는 "GitHub: Windows용 CSI 프록시" Windows에서 실행되는 Kubernetes 노드의 경우:

## ONTAP SAN 및 NAS 드라이버 통합

> SMB 볼륨에 대해 를 구성하는 경우 을 읽어야 합니다 SMB 볼륨 프로비저닝을 위한 준비 백엔드를 생성하기 전에

단계

1. 중 하나를 사용하여 Astra Trident를 배포합니다 "배포 방법".
2. SVM 관리 LIF DNS 이름을 수집합니다. 예를 들어, AWS CLI를 사용하여 를 찾습니다 `DNSName` 에 입력 `Endpoints → Management` 다음 명령을 실행한 후:

```
aws fsx describe-storage-virtual-machines --region <file system region>
```

3. 에 대한 인증서를 만들고 설치합니다 "NAS 백엔드 인증" 또는 "SAN 백엔드 인증".

> 파일 시스템에 연결할 수 있는 모든 위치에서 SSH를 사용하여 파일 시스템(예: 인증서 설치)에 로그인할 수 있습니다. 를 사용합니다 `fsxadmin` 사용자, 파일 시스템을 생성할 때 구성한 암호 및 에서 관리 DNS 이름 `aws fsx describe-file-systems`.

4. 아래 예에 표시된 대로 인증서와 관리 LIF의 DNS 이름을 사용하여 백엔드 파일을 생성합니다.

**YAML**

```
---
version: 1
storageDriverName: ontap-san
backendName: customBackendName
managementLIF: svm-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fs-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fsx.us-
east-2.aws.internal
svm: svm01
clientCertificate: ZXR0ZXJwYXB...ICMgJ3BhcGVyc2
clientPrivateKey: vciwKIyAgZG...0cnksIGRlc2NyaX
trustedCACertificate: zcyBbaG...b3Igb3duIGNsYXNz
```

**JSON**을 참조하십시오

```
{
  "version": 1,
  "storageDriverName": "ontap-san",
  "backendName": "customBackendName",
  "managementLIF": "svm-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fs-
XXXXXXXXXXXXXXXXX.fsx.us-east-2.aws.internal",
  "svm": "svm01",
  "clientCertificate": "ZXR0ZXJwYXB...ICMgJ3BhcGVyc2",
  "clientPrivateKey": "vciwKIyAgZG...0cnksIGRlc2NyaX",
  "trustedCACertificate": "zcyBbaG...b3Igb3duIGNsYXNz"
 }
```

백엔드 만들기에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오.

- "ONTAP NAS 드라이버를 사용하여 백엔드를 구성합니다"
- "ONTAP SAN 드라이버를 사용하여 백엔드를 구성합니다"

결과

배포 후에는 을 만들 수 있습니다 "스토리지 클래스, 볼륨 프로비저닝 및 POD에 볼륨 마운트".

## SMB 볼륨 프로비저닝을 위한 준비

를 사용하여 SMB 볼륨을 프로비저닝할 수 있습니다 `ontap-nas` 드라이버. 를 누릅니다 ONTAP SAN 및 NAS 드라이버 통합 다음 단계를 완료합니다.

단계

1. SMB 공유를 생성합니다. 다음 두 가지 방법 중 하나로 SMB 관리자 공유를 생성할 수 있습니다 "Microsoft 관리 콘솔" 공유 폴더 스냅인 또는 ONTAP CLI 사용 ONTAP CLI를 사용하여 SMB 공유를 생성하려면 다음을

따르십시오.

a. 필요한 경우 공유에 대한 디렉토리 경로 구조를 생성합니다.

   를 클릭합니다 `vserver cifs share create` 명령은 공유를 생성하는 동안 -path 옵션에 지정된 경로를 확인합니다. 지정한 경로가 없으면 명령이 실패합니다.

b. 지정된 SVM과 연결된 SMB 공유를 생성합니다.

```
vserver cifs share create -vserver vserver_name -share-name
share_name -path path [-share-properties share_properties,...]
[other_attributes] [-comment text]
```

c. 공유가 생성되었는지 확인합니다.

```
vserver cifs share show -share-name share_name
```

   을 참조하십시오 "SMB 공유를 생성합니다" 를 참조하십시오.

2. 백엔드를 생성할 때 SMB 볼륨을 지정하려면 다음을 구성해야 합니다. 모든 ONTAP 백엔드 구성 옵션에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "ONTAP 구성 옵션 및 예제용 FSX".

| 매개 변수 | 설명 | 예 |
|---|---|---|
| `smbShare` | 공유 폴더 Microsoft 관리 콘솔을 사용하여 생성한 SMB 공유의 이름입니다. 예: "smb-share". * SMB 볼륨에 필요합니다. * | `smb-share` |
| `nasType` | * 를 로 설정해야 합니다 `smb`. * null인 경우 기본값은 로 설정됩니다 `nfs`. | `smb` |
| `securityStyle` | 새로운 볼륨에 대한 보안 스타일 * 를 로 설정해야 합니다 `ntfs` 또는 `mixed` SMB 볼륨용. * | `ntfs` 또는 `mixed` SMB 볼륨용 |
| `unixPermissions` | 모드를 선택합니다. SMB 볼륨에 대해서는 * 를 비워 두어야 합니다. * | "" |

# ONTAP 구성 옵션 및 예제용 FSX

Amazon FSx for ONTAP의 백엔드 구성 옵션에 대해 알아보십시오. 이 섹션에서는 백엔드 구성 예를 제공합니다.

## 백엔드 구성 옵션

백엔드 구성 옵션은 다음 표를 참조하십시오.

| 매개 변수 | 설명 | 예 |
| --- | --- | --- |
| `version` | | 항상 1 |
| `storageDriverName` | 스토리지 드라이버의 이름입니다 | "ONTAP-NAS", "ONTAP-NAS-이코노미", "ONTAP-NAS-Flexgroup", "ONTAP-SAN", "ONTAP-SAN-이코노미" |
| `backendName` | 사용자 지정 이름 또는 스토리지 백엔드 | 드라이버 이름 + “_” + dataLIF |
| `managementLIF` | 클러스터 또는 SVM 관리 LIF의 IP 주소 MetroCluster의 원활한 전환을 위해 SVM 관리 LIF를 지정해야 합니다. FQDN(정규화된 도메인 이름)을 지정할 수 있습니다. 을 사용하여 Astra Trident가 설치된 경우 IPv6 주소를 사용하도록 설정할 수 있습니다 `--use-ipv6` 깃발. IPv6 주소는 대괄호로 묶어야 합니다(예: [28e8:d9fb:a825:b7bf:69a8:d02f:9e7b:3555]). | “10.0.0.1”, “[2001:1234:ABCD::fee]” |
| `dataLIF` | 프로토콜 LIF의 IP 주소입니다. * ONTAP NAS 드라이버 *: 데이터 LIF를 지정하는 것이 좋습니다. 제공되지 않는 경우 Astra Trident는 SVM에서 데이터 LIF를 가져옵니다. NFS 마운트 작업에 사용할 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 지정하면 여러 데이터 LIF에서 로드 밸런싱을 위해 라운드 로빈 DNS를 생성할 수 있습니다. 초기 설정 후에 변경할 수 있습니다. 을 참조하십시오 . * ONTAP SAN 드라이버 *: iSCSI에 대해 지정하지 마십시오. Astra Trident는 ONTAP 선택적 LUN 맵을 사용하여 다중 경로 세션을 설정하는 데 필요한 iSCI LIF를 검색합니다. 데이터 LIF가 명시적으로 정의되어 있으면 경고가 생성됩니다. 을 사용하여 Astra Trident가 설치된 경우 IPv6 주소를 사용하도록 설정할 수 있습니다 `--use-ipv6` 깃발. IPv6 주소는 대괄호로 묶어야 합니다(예: [28e8:d9fb:a825:b7bf:69a8:d02f:9e7b:3555]). | |
| `autoExportPolicy` | 자동 엑스포트 정책 생성 및 업데이트 [Boolean] 활성화 를 사용합니다 `autoExportPolicy` 및 `autoExportCIDRs` 옵션, Astra Trident는 엑스포트 정책을 자동으로 관리할 수 있습니다. | "거짓" |

| 매개 변수 | 설명 | 예 |
| --- | --- | --- |
| `autoExportCIDRs` | Kubernetes 노드 IP를 언제 기준으로 필터링하는 CIDR 목록입니다 `autoExportPolicy` 가 활성화됩니다. 를 사용합니다 `autoExportPolicy` 및 `autoExportCIDRs` 옵션, Astra Trident는 엑스포트 정책을 자동으로 관리할 수 있습니다. | "["0.0.0.0/0", "::/0"]" |
| `labels` | 볼륨에 적용할 임의의 JSON 형식 레이블 세트입니다 | "" |
| `clientCertificate` | Base64 - 클라이언트 인증서의 인코딩된 값입니다. 인증서 기반 인증에 사용됩니다 | "" |
| `clientPrivateKey` | Base64 - 클라이언트 개인 키의 인코딩된 값입니다. 인증서 기반 인증에 사용됩니다 | "" |
| `trustedCACertificate` | Base64 - 신뢰할 수 있는 CA 인증서의 인코딩된 값입니다. 선택 사항. 인증서 기반 인증에 사용됩니다. | "" |
| `username` | 클러스터 또는 SVM에 연결할 사용자 이름입니다. 자격 증명 기반 인증에 사용됩니다. 예: vsadmin. | |
| `password` | 클러스터 또는 SVM에 연결하는 암호 자격 증명 기반 인증에 사용됩니다. | |
| `svm` | 사용할 스토리지 가상 머신입니다 | SVM 관리 LIF가 지정된 경우에 파생됩니다. |
| `igroupName` | 사용할 SAN 볼륨에 대한 igroup의 이름입니다. 을 참조하십시오 . | “삼중 - <backend-UUID>” |
| `storagePrefix` | SVM에서 새 볼륨을 프로비저닝할 때 사용되는 접두사 생성 후에는 수정할 수 없습니다. 이 매개 변수를 업데이트하려면 새 백엔드를 생성해야 합니다. | "삼중류" |
| `limitAggregateUsage` | * NetApp ONTAP * 용 Amazon FSx는 지정하지 마십시오 `fsxadmin` 및 `vsadmin` 애그리게이트 사용을 검색하고 Astra Trident를 사용하여 제한하는 데 필요한 권한이 포함되어 있지 않습니다. | 사용하지 마십시오. |

| 매개 변수 | 설명 | 예 |
| --- | --- | --- |
| `limitVolumeSize` | 요청된 볼륨 크기가 이 값보다 큰 경우 용량 할당에 실패합니다. 또한 qtree 및 LUN에 대해 관리하는 볼륨의 최대 크기 및 을 제한합니다 `qtreesPerFlexvol` 옵션을 사용하면 FlexVol당 최대 qtree 수를 사용자 지정할 수 있습니다. | “”(기본적으로 적용되지 않음) |
| `lunsPerFlexvol` | FlexVol당 최대 LUN 수는 [50, 200] 범위 내에 있어야 합니다. SAN만 해당. | "100" |
| `debugTraceFlags` | 문제 해결 시 사용할 디버그 플래그입니다. 예: {“api”:false, “method”:true} 사용하지 마십시오 `debugTraceFlags` 문제 해결 및 자세한 로그 덤프가 필요한 경우를 제외하고 | null입니다 |
| `nfsMountOptions` | 쉼표로 구분된 NFS 마운트 옵션 목록입니다. Kubernetes 영구 볼륨의 마운트 옵션은 일반적으로 스토리지 클래스에서 지정되지만, 스토리지 클래스에 마운트 옵션을 지정하지 않으면 Astra Trident가 스토리지 백엔드의 구성 파일에 지정된 마운트 옵션을 사용하여 로 돌아갑니다. 스토리지 클래스 또는 구성 파일에 마운트 옵션이 지정되지 않은 경우 Astra Trident는 연결된 영구 볼륨에 마운트 옵션을 설정하지 않습니다. | "" |
| `nasType` | NFS 또는 SMB 볼륨 생성을 구성합니다. 옵션은 입니다 `nfs`, `smb`또는 `null`입니다. * 를 로 설정해야 합니다 `smb` SMB 볼륨의 경우. * null로 설정하면 기본적으로 NFS 볼륨이 설정됩니다. | "NFS" |
| `qtreesPerFlexvol` | FlexVol당 최대 qtree, 범위 [50, 300]에 있어야 함 | "200" |
| `smbShare` | 공유 폴더 Microsoft 관리 콘솔을 사용하여 생성한 SMB 공유의 이름입니다. * SMB 볼륨에 필요합니다. * | "SMB 공유" |

| 매개 변수 | 설명 | 예 |
| --- | --- | --- |
| `useREST` | ONTAP REST API를 사용하는 부울 매개 변수입니다. * 기술 미리 보기 * `useREST` 프로덕션 작업 부하가 아닌 테스트 환경에 권장되는 기술 미리 보기로 제공됩니다. 를 로 설정한 경우 `true`, Astra Trident는 ONTAP REST API를 사용하여 백엔드와 통신합니다. 이 기능을 사용하려면 ONTAP 9.11.1 이상이 필요합니다. 또한 사용되는 ONTAP 로그인 역할에 에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다 `ontap` 응용 프로그램. 이는 사전 정의된 에 의해 충족됩니다 `vsadmin` 및 `cluster-admin` 역할. | "거짓" |

에 대한 세부 정보 `igroupName`

`igroupName` ONTAP 클러스터에서 이미 생성된 igroup으로 설정할 수 있습니다. 지정되지 않은 경우 Astra Trident가 이름이 인 igroup을 자동으로 생성합니다 `trident-<backend-UUID>`.

미리 정의된 횟수 이름을 제공하는 경우 환경 간에 SVM을 공유하려면 Kubernetes 클러스터 당 하나의 igroup을 사용하는 것이 좋습니다. 이는 Astra Trident가 IQN 추가 및 삭제를 자동으로 유지 관리하는 데 필요합니다.

- `igroupName` Astra Trident 외부의 SVM에서 생성 및 관리되는 새로운 igroup을 가리키도록 업데이트할 수 있습니다.
- `igroupName` 생략할 수 있습니다. 이 경우 Astra Trident가 이름을 가진 igroup을 생성하고 관리합니다 `trident-<backend-UUID>` 자동으로.

두 경우 모두 볼륨 첨부 파일에 계속 액세스할 수 있습니다. 향후 볼륨 첨부 파일은 업데이트된 igroup을 사용합니다. 이 업데이트는 백엔드에 있는 볼륨에 대한 액세스를 방해하지 않습니다.

업데이트 `dataLIF` 초기 구성 후

다음 명령을 실행하여 초기 구성 후에 데이터 LIF를 변경할 수 있으며, 업데이트된 데이터 LIF가 포함된 새 백엔드 JSON 파일을 제공할 수 있습니다.

```
tridentctl update backend <backend-name> -f <path-to-backend-json-file-
with-updated-dataLIF>
```

PVC가 하나 이상의 포드에 연결된 경우 해당 포드를 모두 내린 다음 다시 불러와서 새 데이터 LIF가 적용되도록 해야 합니다.

## 볼륨 프로비저닝을 위한 백엔드 구성 옵션

에서 이러한 옵션을 사용하여 기본 프로비저닝을 제어할 수 있습니다 `defaults` 섹션을 참조하십시오. 예를 들어, 아래 구성 예제를 참조하십시오.

| 매개 변수 | 설명 | 기본값 |
| --- | --- | --- |
| `spaceAllocation` | LUN에 대한 공간 할당 | "참" |
| `spaceReserve` | 공간 예약 모드, "없음"(씬) 또는 " 볼륨"(일반) | "없음" |
| `snapshotPolicy` | 사용할 스냅샷 정책입니다 | "없음" |
| `qosPolicy` | 생성된 볼륨에 할당할 QoS 정책 그룹입니다. 스토리지 풀 또는 백엔드에서 qosPolicy 또는 adapativeQosPolicy 중 하나를 선택합니다. Astra Trident와 함께 QoS 정책 그룹을 사용하려면 ONTAP 9.8 이상이 필요합니다. 비공유 QoS 정책 그룹을 사용하고 정책 그룹이 각 구성요소별로 적용되도록 하는 것이 좋습니다. 공유 QoS 정책 그룹은 모든 워크로드의 총 처리량에 대해 상한을 적용합니다. | “” |
| `adaptiveQosPolicy` | 생성된 볼륨에 할당할 적응형 QoS 정책 그룹입니다. 스토리지 풀 또는 백엔드에서 qosPolicy 또는 adapativeQosPolicy 중 하나를 선택합니다. ONTAP에서 지원되지 않음 - NAS - 이코노미 | “” |
| `snapshotReserve` | 스냅샷 "0"에 예약된 볼륨의 백분율 | If(경우 `snapshotPolicy` "없음 "이고, 그렇지 않으면 ""입니다. |
| `splitOnClone` | 생성 시 상위 클론에서 클론을 분할합니다 | "거짓" |
| `encryption` | 새 볼륨에 NVE(NetApp Volume Encryption)를 활성화합니다. 기본값은 입니다 `false`. 이 옵션을 사용하려면 NVE 라이센스가 클러스터에서 활성화되어 있어야 합니다. 백엔드에서 NAE가 활성화된 경우 Astra Trident에 프로비저닝된 모든 볼륨은 NAE가 활성화됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. "Astra Trident가 NVE 및 NAE와 연동되는 방식". | "거짓" |
| `luksEncryption` | LUKS 암호화를 사용합니다. 을 참조하십시오 "LUKS(Linux Unified Key Setup) 사용". SAN만 해당. | "" |
| `tieringPolicy` | "없음"을 사용하는 계층화 정책 | ONTAP 9.5 이전 SVM-DR 구성의 경우 "스냅샷 전용 |
| `unixPermissions` | 모드를 선택합니다. * SMB 볼륨의 경우 비워 둡니다. * | "" |

| 매개 변수 | 설명 | 기본값 |
| --- | --- | --- |
| securityStyle | 새로운 볼륨에 대한 보안 스타일 NFS를 지원합니다 mixed 및 unix 보안 스타일. SMB 지원 mixed 및 ntfs 보안 스타일. | NFS 기본값은 입니다 unix. SMB 기본값은 입니다 ntfs. |

## 예

사용 nasType, node-stage-secret-name, 및 node-stage-secret-namespace, SMB 볼륨을 지정하고 필요한 Active Directory 자격 증명을 제공할 수 있습니다. SMB 볼륨은 를 사용하여 지원됩니다 ontap-nas 드라이버만 해당.

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: nas-smb-sc
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  trident.netapp.io/nasType: "smb"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-name: "smbcreds"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-namespace: "default"
```

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 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.