



# NetApp ONTAP용 Amazon FSx를 사용합니다

## Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp  
September 02, 2024

# 목차

NetApp ONTAP용 Amazon FSx를 사용합니다.....	1
FSx for ONTAP에서 절감할 수 있는 비용에 대해 알아보십시오.....	1
링크를 사용하십시오.....	5
볼륨 관리.....	11
FSx for ONTAP 파일 시스템용 스토리지 VM을 생성합니다.....	13
데이터 보호.....	14

# NetApp ONTAP용 Amazon FSx를 사용합니다

## FSx for ONTAP에서 절감할 수 있는 비용에 대해 알아보십시오

Amazon EBS(Elastic Block Store), EFS(Elastic File System) 및 FSx for Windows 파일 서버를 FSx for NetApp ONTAP과 비교하여 사용하는 스토리지 워크로드의 절감 효과에 대해 알아봅니다.

워크로드 팩토리에는 스토리지 절감 계산기가 내장되어 있으므로 Amazon 스토리지 환경을 FSx for ONTAP와 비교할 수 있습니다. AWS 자격 증명을 제공하거나 제공하지 않고 절감 효과를 알아보고 스토리지 환경에 맞게 구성 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. AWS 자격 증명을 제공할 때 Amazon Elastic Block Store의 인스턴스를 하나 이상 선택할 수 있으며, Workload Factory가 자동으로 비교하도록 할 수 있습니다. 계산기는 수동 또는 자동 중 어떤 스토리지 서비스가 스토리지 요구 사항에 가장 낮은 비용을 제공하는지 결정합니다.

스토리지 계산기에서 가장 비용 효율적인 스토리지가 FSx for ONTAP으로 결정되면 FSx for ONTAP 구성을 생성하거나 저장하고 코드박스를 사용하여 워크로드 팩토리에 부여한 권한에 상관없이 코드형 인프라 템플릿을 생성할 수 있습니다.

### 계산기 옵션

시스템과 FSx for ONTAP 간의 비용 비교를 위해 Amazon 스토리지 환경을 위한 커스터마이징 및 자동 감지 기능을 제공하는 두 가지 계산기 옵션을 사용할 수 있습니다.

사용자 정의를 통한 절감 탐색: 활용 사례, 지역, 볼륨 또는 파일 시스템 수, 스토리지 양, 스냅샷 빈도, 스냅샷당 변경된 양, 프로비저닝된 IOPS, 처리량 등을 포함한 스토리지 환경에 대한 구성 설정을 제공합니다.

감지된 스토리지 환경의 비용 절감 알아보기: Workload Factory는 기존 AWS 스토리지 환경에 연결하고 자동 비교를 위해 계산기로 세부 정보를 가져옵니다. 자동 모드를 사용하려면 자동 사용 권한을 부여해야 합니다. 사용 사례를 변경할 수 있지만 다른 모든 세부 정보는 계산에서 자동으로 결정됩니다.

### 맞춤화를 통한 절감 효과를 살펴보십시오

저장소 선택에 해당하는 탭 아래의 단계를 따릅니다.

## Amazon EBS(Elastic Block Store)

단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Explore Savings \* 를 선택한 다음 \* Amazon Elastic Block Store(EBS) \* 를 선택합니다.
3. Storage Savings Calculator에서 다음 세부 정보를 제공합니다.
  - a. \* 사용 사례 \*: 필수. 드롭다운 메뉴에서 사용 사례를 선택합니다. 선택한 사용 사례에 따라 비교할 FSx for ONTAP 파일 시스템의 특성이 결정됩니다.
  - b. \* 지역 \*: 선택 요소입니다. 드롭다운 메뉴에서 EBS 구성 지역을 선택합니다.
  - c. \*EBS 볼륨 유형 선택 \*: 선택 사항. 구성에 사용되는 EBS 볼륨 유형을 선택합니다.
  - d. \* 볼륨 수 \*: 선택 사항. EBS 구성에 볼륨 수를 입력합니다.
  - e. \* 볼륨당 스토리지 용량(TiB) \*: 선택 사항. 볼륨당 스토리지 용량을 TiB 단위로 입력합니다.
  - f. \* 스냅샷 주파수 \*: 선택 사항. EBS 구성에 대한 스냅샷 빈도를 선택합니다.
  - g. \* 스냅샷당 변경된 양(GiB) \*: 선택 사항. 스냅샷 스토리지 전용입니다. 스냅샷당 변경된 용량을 GiB 단위로 입력합니다.
  - h. \* 볼륨당 프로비저닝된 IOPS \*: 선택 사항. GP3, io1 및 io2 볼륨의 경우 볼륨당 프로비저닝된 IOPS를 입력합니다.
  - i. \* 처리량(MiB/s) \*: 선택 요소입니다. GP3 볼륨에만 해당됩니다. 볼륨당 MiB/s 단위로 처리량을 입력합니다.

## Amazon FSx for Windows 파일 서버

단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Explore Savings \* 를 선택한 다음 \* Amazon FSx for Windows File Server \* 를 선택합니다.
3. Storage Savings Calculator에서 다음 세부 정보를 제공합니다.
  - a. \* 사용 사례 \*: 필수. 드롭다운 메뉴에서 사용 사례를 선택합니다. 선택한 사용 사례에 따라 비교할 FSx for ONTAP 파일 시스템의 특성이 결정됩니다.
  - b. \* 지역 \*: 선택 요소입니다. 드롭다운 메뉴에서 Windows용 FSx 파일 서버 구성 지역을 선택합니다.
  - c. \* 배포 유형 \*: 선택 요소입니다. Single Availability Zone \* 또는 \* Multiple Availability Zone \* 을 선택합니다.
  - d. \* 스토리지 유형 \*: SSD 스토리지 유형이 기본적으로 선택됩니다.
  - e. \* 스토리지 용량(TiB) \*: 선택 사항. 구성에 대한 스토리지 용량을 입력합니다.
  - f. \* 중복 제거 절감(%) \*: 선택 사항. 중복제거를 통해 예상되는 용량 절감 비율을 입력합니다.
  - g. \* 스냅샷 주파수 \*: 선택 사항. 구성에 대한 스냅샷 빈도를 선택합니다.
  - h. \* 스냅샷당 변경된 양(GiB) \*: 선택 사항. 스냅샷 스토리지 전용입니다. 스냅샷당 변경된 용량을 GiB 단위로 입력합니다.
  - i. \* 프로비저닝된 SSD IOPS \*: 선택 사항. 프로비저닝된 SSD IOPS를 입력합니다.
  - j. \* 처리량(MiB/s) \*: 선택 요소입니다. MiB/s 단위로 처리량을 입력합니다.

## Amazon Elastic File System(EFS)

단계

1. 예 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. 스토리지에서 \* 절약 효과 탐색 \* 을 선택한 다음 \* Amazon Elastic File System(EFS) \* 을 선택합니다.
3. Storage Savings Calculator에서 다음 세부 정보를 제공합니다.
  - a. \* 사용 사례 \*: 필수. 드롭다운 메뉴에서 사용 사례를 선택합니다. 선택한 사용 사례에 따라 비교할 FSx for ONTAP 파일 시스템의 특성이 결정됩니다.
  - b. \* 지역 \*: 선택 요소입니다. 드롭다운 메뉴에서 Windows용 FSx 파일 서버 구성 지역을 선택합니다.
  - c. \* 파일 시스템 유형 \*: 선택 사항. Regional \* 또는 \* one zone \* 을 선택합니다.
  - d. \* 스토리지 용량(TiB) \*: 선택 사항. EFS 구성의 저장 용량을 입력합니다.
  - e. \* 자주 액세스하는 데이터(%) \*: 선택 요소입니다. 자주 액세스하는 데이터의 비율을 입력합니다.
  - f. \* 처리량 모드 \*: 선택 사항. provisioned throughput \* 또는 \* Elastic throughput \* 을 선택합니다.
  - g. \* 처리량(MiB/s) \*: 선택 요소입니다. MiB/s 단위로 처리량을 입력합니다

스토리지 시스템 구성에 대한 세부 정보를 제공한 후 페이지에 제공된 계산 및 권장 사항을 검토합니다.

또한 페이지 하단으로 스크롤하여 \* PDF 내보내기 \* 또는 \* 계산 보기 \* 로 이동합니다.

FSx for ONTAP으로 전환하려면 의 지침을 [FSx for ONTAP 파일 시스템 배포](#)따릅니다.

## 감지된 스토리지 환경의 비용 절감에 대해 알아보십시오

시작하기 전에

Workload Factory가 AWS 계정에서 Amazon EBS(Elastic Block Store), EFS(Elastic File System) 및 FSx for Windows File Server 스토리지 환경을 감지하려면 "[grant\\_automate\\_permissions](#) 를 참조하십시오" AWS 계정에 있어야 합니다.



이 계산기 옵션은 EBS 스냅샷 및 FSx for Windows File Server 새도 복사본에 대한 계산을 지원하지 않습니다. 사용자 지정을 통해 비용 절감을 도모할 때 EBS 및 FSx for Windows File Server 스냅샷 세부 정보를 제공할 수 있습니다.

저장소 선택에 해당하는 탭 아래의 단계를 따릅니다.

## Amazon EBS(Elastic Block Store)

단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. 저장소 인벤토리에서 \* EBS(Elastic Block Store) \* 탭을 선택합니다.
4. FSx for ONTAP와 비교할 인스턴스를 선택하고 \* 절감 효과 탐색 \* 을 클릭합니다.
5. Storage Savings Calculator가 나타납니다. 다음 스토리지 시스템 특성은 선택한 인스턴스를 기반으로 미리 채워집니다.
  - a. \* 사용 사례 \*: 구성에 대한 사용 사례. 필요한 경우 사용 사례를 변경할 수 있습니다.
  - b. \* Selected volumes \*: EBS 구성의 볼륨 수입니다
  - c. \* 총 스토리지 용량(TiB) \*: 볼륨당 스토리지 용량(TiB)입니다
  - d. \* 총 프로비저닝 IOPS \*: GP3, io1 및 io2 볼륨의 경우
  - e. \* 총 처리량(MiB/s) \*: GP3 볼륨에만 해당

## Amazon FSx for Windows 파일 서버

단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. 저장소 인벤토리에서 \* Windows 파일 서버용 \* FSx 탭을 선택합니다.
4. FSx for ONTAP와 비교할 인스턴스를 선택하고 \* 절감 효과 탐색 \* 을 클릭합니다.
5. Storage Savings Calculator가 나타납니다. 다음 스토리지 시스템 특성은 선택한 인스턴스의 배포 유형에 따라 미리 채워집니다.
  - a. \* 사용 사례 \*: 구성에 대한 사용 사례. 필요한 경우 사용 사례를 변경할 수 있습니다.
  - b. \* 선택한 파일 시스템
  - c. \* 총 저장 용량(TiB) \*
  - d. \* 프로비저닝된 SSD IOPS \*
  - e. \* 처리량(MiB/s) \*

## Amazon Elastic File System(EFS)

단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. 저장소 인벤토리에서 \* EFS(Elastic File System) \* 탭을 선택합니다.
4. FSx for ONTAP와 비교할 인스턴스를 선택하고 \* 절감 효과 탐색 \* 을 클릭합니다.
5. Storage Savings Calculator가 나타납니다. 다음 스토리지 시스템 특성은 선택한 인스턴스를 기반으로 미리 채워집니다.
  - a. \* 사용 사례 \*: 구성에 대한 사용 사례. 필요한 경우 사용 사례를 변경할 수 있습니다.

- b. \* 전체 파일 시스템 \*
- c. \* 총 저장 용량(TiB) \*
- d. \* 총 프로비저닝 처리량(MiB/s) \*
- e. \* 총 탄성 처리량 - 읽기(GiB) \*
- f. \* 총 탄력적 처리량 - 쓰기(GiB) \*

스토리지 시스템 구성에 대한 세부 정보를 제공한 후 페이지에 제공된 계산 및 권장 사항을 검토합니다.

또한 페이지 하단으로 스크롤하여 \* PDF 내보내기 \* 또는 \* 계산 보기 \* 로 이동합니다.

## FSx for ONTAP 파일 시스템 배포

비용 절감을 위해 FSx for ONTAP로 전환하려면 \* 생성 \* 을 클릭하여 FSx for ONTAP 파일 시스템 생성 마법사에서 파일 시스템을 직접 생성하거나 \* 저장 \* 을 클릭하여 나중에 권장되는 구성을 저장합니다.

### 배포 방법

`automate_mode`에서는 워크로드 팩토리로부터 FSx for ONTAP 파일 시스템을 직접 구축할 수 있습니다. 또한 Codebox 창에서 내용을 복사하고 Codebox 메서드 중 하나를 사용하여 시스템을 배포할 수도 있습니다.

`_basic_mode`에서는 코드박스 창에서 콘텐츠를 복사하고 코드박스 방법 중 하나를 사용하여 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포할 수 있습니다.

## 링크를 사용하십시오

### Workload Factory 링크에 대해 알아보십시오

워크로드 팩토리 링크는 워크로드 팩토리 계정과 하나 이상의 FSx for ONTAP 파일 시스템 간의 신뢰 관계와 연결을 생성합니다. 따라서 Amazon FSx for ONTAP API를 통해 사용할 수 없는 ONTAP REST API 호출에서 직접 특정 파일 시스템 기능을 모니터링하고 관리할 수 있습니다.

Workload Factory를 시작할 수 있는 링크는 필요하지 않지만, 경우에 따라 모든 Workload Factory 기능 및 워크로드 기능을 잠금 해제할 수 있는 링크를 생성해야 합니다.

### 링크 작동 방법

링크 활용 AWS Lambda. Lambda는 이벤트에 대한 응답으로 코드를 실행하고 해당 코드에 필요한 컴퓨팅 리소스를 자동으로 관리합니다. 생성하는 링크는 NetApp 계정의 일부이며 AWS 계정과 연결됩니다.

링크를 생성한 후 하나 이상의 FSx for ONTAP 파일 시스템에 연결할 수 있습니다. 각 파일 시스템은 동일한 NetApp 계정에 있는 하나의 링크에만 연결할 수 있습니다. NetApp 계정이 여러 개인 경우 단일 파일 시스템을 다른 NetApp 계정 아래의 추가 링크에 연결할 수 있습니다.

워크로드 팩토리의 FSx for ONTAP 파일 시스템 페이지에서 링크를 생성할 수 있습니다. ["링크를 만드는 방법에 대해 알아보십시오"](#) 를 참조하십시오.

## 비용

Lambda가 수행하는 각 트랜잭션마다 요금이 발생합니다. Lambda는 두 시스템 간의 프록시 역할을 하기 때문에 Lambda가 파일 시스템의 ONTAP REST API에 요청을 전송하고 해당 응답을 Workload Factory로 다시 전송하는 경우 비용이 청구됩니다.

["AWS Lambda 사용과 관련된 비용에 대해 자세히 알아보십시오"](#)

## 링크가 필요한 경우

워크로드 팩토리에 일부 정보를 표시하고 일부 작업을 수행하기 위한 링크가 필요합니다. 연결이 필요한 작업을 수행하려고 하는데 FSx for ONTAP 파일 시스템에 링크가 연결되지 않은 경우 작업에 링크가 필요하다는 메시지가 표시됩니다. 이때 새 링크를 추가하거나 FSx for ONTAP 파일 시스템을 기존 링크와 연결하여 작업을 수행할 수 있습니다.

링크가 필요한 기능은 다음과 같습니다.

- FSx for ONTAP 파일 시스템에 설치된 ONTAP 버전을 표시합니다
- 시스템에서 iSCSI 볼륨을 관리합니다
- 볼륨에 대한 자동 확장 기능을 설정 및 해제합니다
- 스냅샷 정책을 생성하고 관리합니다
- 파일 시스템 간 복제 관계 구성 및 볼륨 복제
- 백업 관계를 구성하고 볼륨 데이터를 클라우드 스토리지에 백업합니다
- 파일 시스템 내의 볼륨 클론 생성
- ONTAP에서 직접 추가 메트릭 표시(기본 메트릭은 Amazon CloudWatch에서 수집)
- NFS 내보내기 정책 관리

## 링크를 만듭니다

링크를 생성하고 관리하여 워크로드 팩토리 계정과 하나 이상의 FSx for ONTAP 파일 시스템 간의 신뢰 관계 및 연결을 제공할 수 있습니다. 따라서 AWS FSx for ONTAP API를 통해 사용할 수 없는 FSx for ONTAP 파일 시스템에서 직접 특정 기능을 모니터링하고 관리할 수 있습니다.

["링크에 대해 자세히 알아보세요"..](#)

## 이 작업에 대해

Link는 AWS Lambda를 활용하여 이벤트에 대한 응답으로 코드를 실행하고 해당 코드에 필요한 컴퓨팅 리소스를 자동으로 관리합니다. 생성하는 링크는 NetApp 계정의 일부이며 AWS 계정과 연결됩니다.

FSx for ONTAP 파일 시스템을 정의할 때 계정에 링크를 생성할 수 있습니다. 이 링크는 해당 파일 시스템에 사용되며 다른 FSx for ONTAP 파일 시스템에서 사용할 수 있습니다.

AWS 계정에서 AWS CloudFormation 스택을 실행하여 링크를 생성해야 합니다.

## 시작하기 전에

- AWS 계정에 로그인하려면 자격 증명이 있어야 합니다.



- CloudFormation 스택을 사용하여 링크를 추가할 때 AWS 계정에 다음 권한이 있어야 합니다.

```
"cloudformation:GetTemplateSummary",  
"cloudformation:CreateStack",  
"cloudformation>DeleteStack",  
"cloudformation:DescribeStacks",  
"cloudformation:ListStacks",  
"cloudformation:DescribeStackEvents",  
"cloudformation:ListStackResources",  
"ec2:DescribeSubnets",  
"ec2:DescribeSecurityGroups",  
"ec2:DescribeVpcs",  
"iam:ListRoles",  
"iam:GetRolePolicy",  
"iam:GetRole",  
"iam>DeleteRolePolicy",  
"iam:CreateRole",  
"iam:DetachRolePolicy",  
"iam:PassRole",  
"iam:PutRolePolicy",  
"iam>DeleteRole",  
"iam:AttachRolePolicy",  
"lambda:AddPermission",  
"lambda:RemovePermission",  
"lambda:InvokeFunction",  
"lambda:GetFunction",  
"lambda:CreateFunction",  
"lambda>DeleteFunction",  
"lambda:TagResource",  
"codestar-connections:GetSyncConfiguration",  
"ecr:BatchGetImage",  
"ecr:GetDownloadUrlForLayer"
```

#### 단계

1. 에 로그인합니다 ["워크로드 팩토리 콘솔"](#)
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 링크를 연결할 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 선택한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* Associate link \* 를 선택합니다.
5. 연결 링크 대화 상자에서 \* 새 링크 만들기 \* 를 선택하고 \* 계속 \* 을 선택합니다.
6. 링크 만들기 페이지에서 다음을 제공합니다.
  - a. \* 링크 이름 \*: 이 링크에 사용할 이름을 입력하십시오. 이름은 계정 내에서 고유해야 합니다.

- b. \* 태그 \*: 필요에 따라 이 링크에 연결할 태그를 추가하여 리소스를 보다 쉽게 분류할 수 있습니다. 예를 들어, FSx for ONTAP 파일 시스템에서 이 링크를 사용 중인 것으로 식별하는 태그를 추가할 수 있습니다.

AWS 계정 및 계정, 위치 및 보안 그룹에 대한 추가 정보는 FSx for ONTAP 파일 시스템에 따라 자동으로 검색됩니다.

- 7. Redirect to CloudFormation \* 을 선택합니다.

AWS CloudFormation 서비스에서 링크를 생성하는 방법을 설명하는 대화 상자가 표시됩니다.

- 8. AWS 관리 콘솔을 열고 이 FSx for ONTAP 파일 시스템에 대한 AWS 계정에 로그인하려면 \* 계속 \* 을 선택하십시오.
- 9. 빠른 스택 만들기 페이지의 기능 에서 \* AWS CloudFormation이 IAM 리소스를 생성할 수 있음을 확인합니다 \* 를 선택합니다.

CloudFormation 템플릿을 시작하면 Lambda에게 세 가지 권한이 부여됩니다. 워크로드 팩토리에서는 링크를 사용할 때 이러한 권한을 사용합니다.

```
"lambda:InvokeFunction",  
"lambda:GetFunction",  
"lambda:UpdateFunctionCode"
```

- 10. Create stack \* 을 선택한 다음 \* Continue \* 를 선택합니다.

이벤트 페이지에서 링크 생성 상태를 모니터링할 수 있습니다. 이 작업은 5분 이내에 완료됩니다.

- 11. 워크로드 팩토리 인터페이스로 돌아가면 링크가 FSx for ONTAP 파일 시스템과 연결된 것을 볼 수 있습니다.

결과

생성한 링크는 FSx for ONTAP 파일 시스템과 연결됩니다.

## 링크를 관리합니다

Workload Factory 계정과 연결된 링크를 관리합니다.

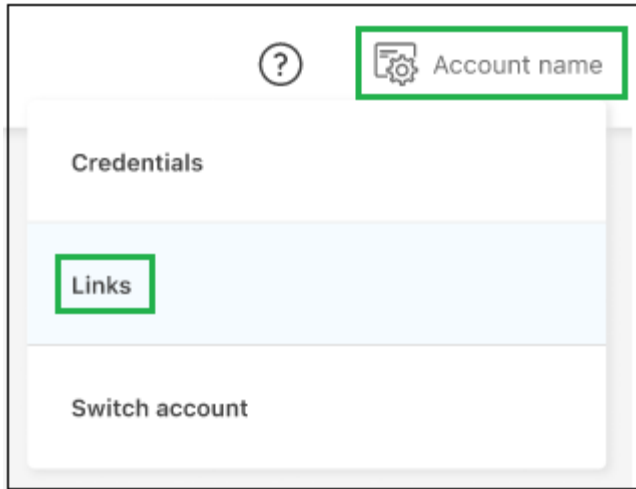
["링크에 대해 자세히 알아보세요"](#) "링크를 만듭니다" 또는.

계정과 연결된 링크를 봅니다

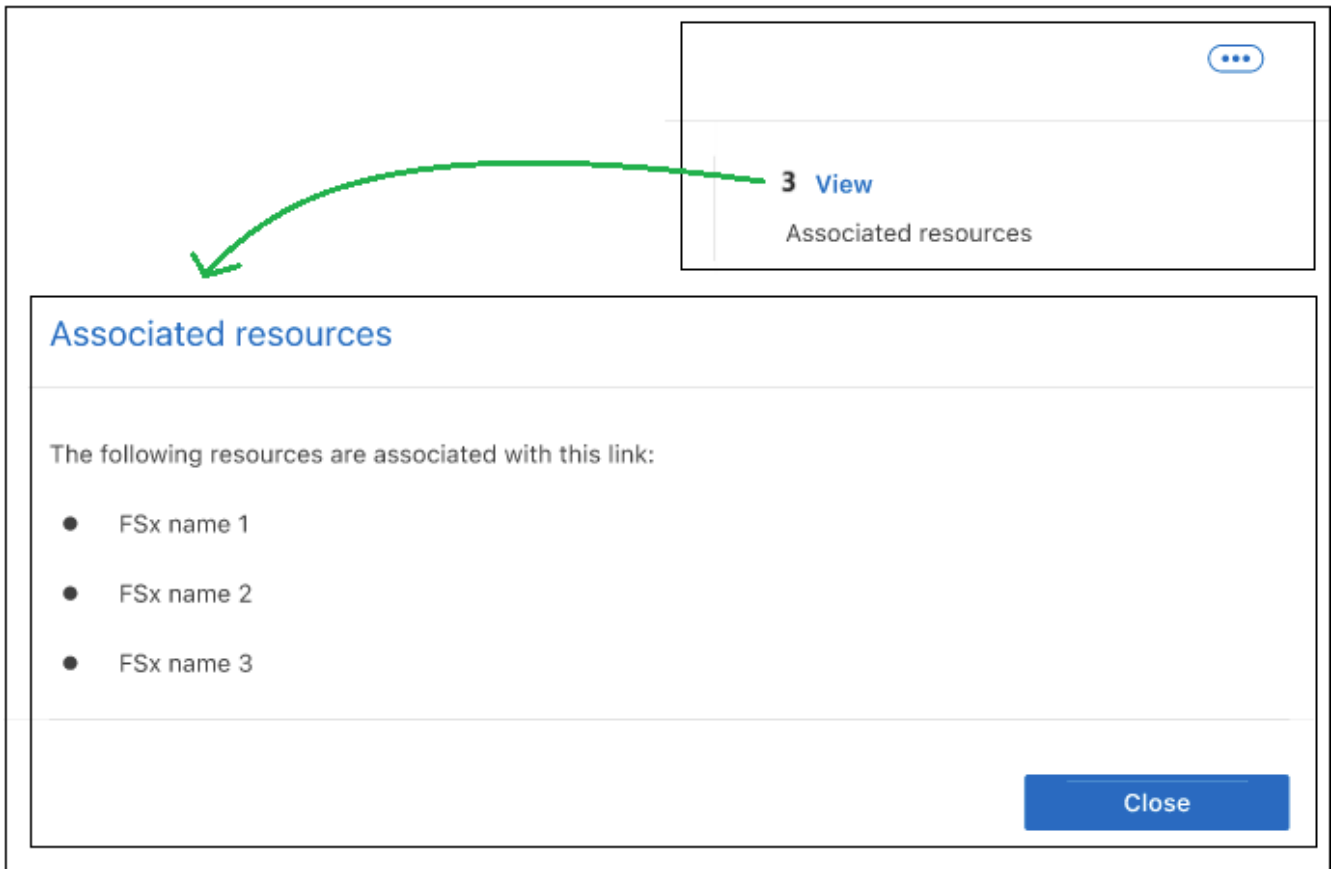
현재 계정과 연결된 링크를 볼 수 있습니다.

단계

1. 에 로그인합니다 ["워크로드 팩토리 콘솔"](#)
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. 계정 메뉴에서 \* 링크 \* 를 선택합니다.



4. 링크가 있는 경우 개요 페이지에서 정보를 제공합니다.
5. 링크와 연결된 FSx for ONTAP 파일 시스템을 보려면 관련 리소스 섹션에서 \* 보기 \* 버튼을 선택합니다.



6. 링크에 대한 ARN(아마존 리소스 이름)이 필요한 경우 ARN 필드 옆에 있는 `_copy_icon`을 선택할 수 있습니다.

#### FSx for ONTAP 파일 시스템에 링크를 연결합니다

링크를 생성한 후 FSx for ONTAP 파일 시스템에 연결할 수 있습니다. 각 파일 시스템은 단일 NetApp 계정에서 하나의 링크에만 연결할 수 있지만 하나의 링크는 여러 파일 시스템과 연결될 수 있습니다.

단계

1. 에 로그인합니다 "워크로드 팩토리 콘솔"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 링크를 연결할 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 선택한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* Associate link \* 를 선택합니다.
5. 연결 링크 페이지에서 \* 기존 링크 연결 \* 을 선택하고 링크를 선택한 다음 \* 적용 \* 을 선택합니다.

#### 결과

이 링크는 FSx for ONTAP 파일 시스템에 연결되며 고급 ONTAP 작업을 수행할 수 있습니다.

#### 링크를 편집합니다

Workload Factory 인터페이스에서 링크를 편집할 수 없습니다. 링크를 변경해야 하는 경우 새 링크를 만든 다음 해당 링크를 파일 시스템에 연결해야 합니다.



AWS 콘솔을 사용하여 Lambda 네트워크 구성(예: VPC, 서브넷 및 보안 그룹)을 편집할 수 있으며 변경 사항은 링크 관리 UI에 반영됩니다. 그러나 이러한 변경으로 인해 Lambda와 ONTAP 간 연결 문제가 발생할 수 있으며 권장되지 않습니다.

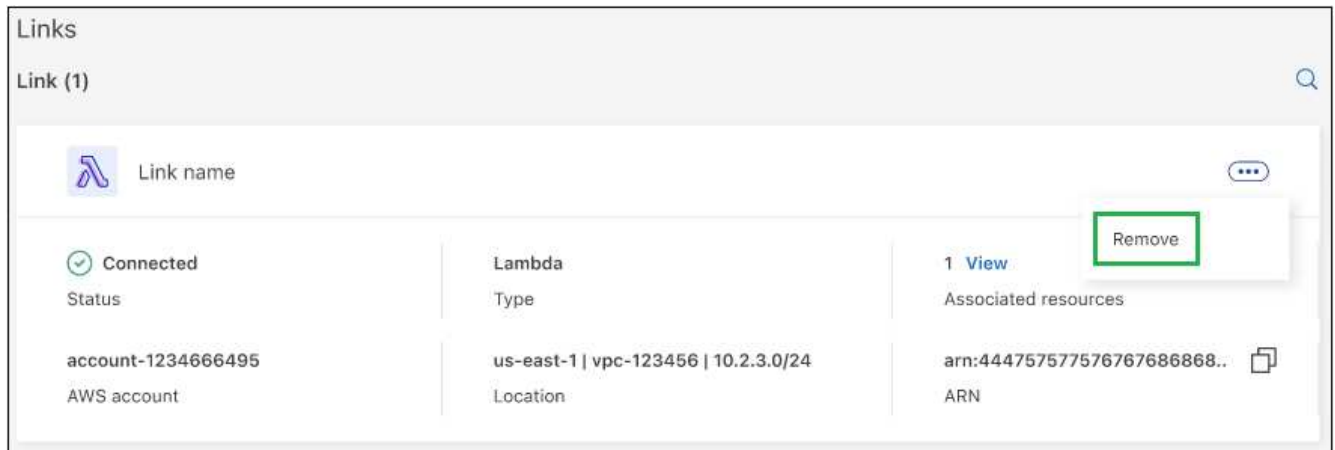
#### 링크를 제거합니다

사용자 환경에서 더 이상 사용하지 않는 링크를 제거할 수 있습니다. FSx for ONTAP 파일 시스템 또는 링크를 사용하는 기타 리소스는 링크가 제거된 후 특정 기능을 사용할 수 없습니다.

링크는 Workload Factory에서만 삭제되며 AWS 환경에서는 삭제되지 않습니다. Workload Factory에서 링크를 제거한 후 AWS 계정에서 Lambda 함수를 삭제해야 합니다.

#### 단계

1. 에 로그인합니다 "워크로드 팩토리 콘솔"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. 계정 메뉴에서 \* 링크 \* 를 선택합니다.
4. 링크 페이지에서 메뉴 버튼을 선택하고 \* 제거 \* 를 선택합니다.



5. 확실하면 \* 제거 \* 를 다시 선택하십시오.

AWS 설명서를 참조하십시오 ["Lambda 함수를 삭제합니다"](#).

## 볼륨 관리

### FSx for ONTAP 볼륨을 생성합니다

FSx for ONTAP 파일 시스템을 설정한 후 FSx for ONTAP 볼륨을 생성할 수 있습니다.

이 작업에 대해

FSx for ONTAP 볼륨은 데이터를 그룹화하고, 데이터를 저장하는 방법을 결정하고, 데이터에 대한 액세스 유형을 결정하는 데 사용되는 가상 리소스입니다. 볼륨은 파일 시스템 스토리지 용량을 소비하지 않습니다. 볼륨에 저장된 데이터는 주로 SSD 스토리지를 사용합니다. 볼륨의 계층화 정책에 따라 데이터가 용량 풀 스토리지를 사용할 수도 있습니다. 볼륨을 만들 때 볼륨 크기를 설정하고 나중에 크기를 변경할 수 있습니다.

다음 프로토콜을 볼륨에 사용할 수 있습니다.

- CIFS: Windows 운영 체제용 파일 스토리지 프로토콜입니다
- NFS: Unix 운영 체제용 파일 스토리지 프로토콜입니다
- iSCSI: 블록 스토리지 프로토콜

시작하기 전에

볼륨을 생성하기 전에 다음 사전 요구 사항을 검토하십시오.

- 워크로드 팩토리에 FSx for ONTAP 파일 시스템이 있어야 합니다.
- 스토리지 VM이 있어야 합니다.
- 프로토콜 액세스의 경우 다음을 수행합니다.
  - 볼륨에 대한 액세스를 구성하려면 다음을 수행해야 ["링크를 연결합니다"](#)합니다. 기존 링크가 없는 경우 ["링크를 만듭니다"](#) 파일 시스템의 링크를 연결하려면 \* 계정 이름 \* 아래에서 \* 연결 링크 \* 를 클릭합니다. 링크가 연결되면 이 작업으로 돌아갑니다.
  - CIFS, NFS 또는 iSCSI 중 선택한 프로토콜에 대한 액세스를 구성해야 합니다.

단계

1. 에 로그인합니다 ["워크로드 팩토리 콘솔"](#)
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 볼륨을 생성할 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 선택하고 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 개요 \* 탭에서 \* 볼륨 생성 \* 을 클릭합니다.
5. 볼륨 생성 페이지의 일반 세부 정보 아래에서 다음 세부 정보를 제공합니다.
  - a. \* 볼륨 이름 \*: 볼륨의 이름을 입력합니다.
  - b. \* 스토리지 VM 이름 \*: 필요에 따라 스토리지 VM 이름을 입력합니다.
  - c. \* 볼륨 스타일 \*: \* FlexVol \* 또는 \* FlexGroup \* 볼륨을 선택합니다.

FlexVol 볼륨 스타일이 기본적으로 선택되어 있습니다.

FlexGroup 볼륨 크기는 구성 요소의 수에 따라 다릅니다. 구성요소당 100GiB가 필요합니다.

a. \* 볼륨 크기 \*: 볼륨 크기 및 단위를 입력합니다.

선택적으로 볼륨 자동 확장을 활성화합니다. 이 옵션은 볼륨 액세스 유형으로 \* 파일 액세스 \* 를 선택한 경우 사용할 수 있습니다.

b. \* 태그 \*: 선택적으로 최대 50개의 태그를 추가할 수 있습니다.

6. Access(연결된 링크가 있는 파일 시스템에만 해당)에서 다음 세부 정보를 제공합니다.

a. \* 액세스 유형 \*: \* 파일 액세스 \* 또는 \* 액세스 차단 \* 을 선택합니다. 볼륨 액세스를 구성하는 추가 필드는 선택에 따라 다릅니다.

- \* 파일 액세스 \*: SMB/CIFS, NFS 또는 이중(SMB/NFS) 프로토콜을 사용하여 권한 있는 여러 사용자와 장치가 볼륨에 액세스할 수 있습니다.

볼륨에 대한 파일 액세스를 설정하려면 다음 필드를 완료하십시오.

A. \* NFS 내보내기 정책 \*: NFS 액세스를 제공하기 위해 다음 세부 정보를 제공합니다.

I. \* 액세스 제어 \*: 드롭다운 메뉴에서 \* 사용자 지정 내보내기 정책 \*, \* 기존 내보내기 정책 \* 또는 \* 볼륨에 대한 액세스 없음 \* 을 선택합니다.

II. \* 수출 정책 이름 \*:

사용자 지정 내보내기 정책을 선택한 경우 드롭다운 메뉴에서 기존 정책 이름을 선택합니다.

기존 익스포트 정책을 선택한 경우 새 정책 이름을 입력합니다.

I. \* 수출 정책 규칙 추가 \*: 필요에 따라 사용자 지정 수출 정책의 경우 수출 정책 규칙을 정책에 추가할 수 있습니다.

A. \* cifs share \*: SMB 액세스를 제공하려면 CIFS 공유 이름을 입력하십시오.

- \* 블록 액세스 \*: 중요한 비즈니스 응용 프로그램을 실행하는 호스트가 iSCSI 프로토콜을 사용하여 볼륨에 액세스할 수 있습니다.

볼륨에 대한 블록 액세스를 설정하려면 다음 필드를 완료하십시오.

B. \* iSCSI 구성 \*: 볼륨에 대한 블록 액세스를 위해 iSCSI를 구성하려면 다음 세부 정보를 제공하십시오.

II. 새 이니시에이터 그룹 생성 \* 또는 \* 기존 이니시에이터 그룹 매핑 \* 을 선택합니다.

III. 드롭다운 메뉴에서 \* 호스트 운영 체제 \* 를 선택합니다.

IV. 새 이니시에이터 그룹에 대해 \* 이니시에이터 그룹 이름 \* 을 입력합니다.

V. 호스트 이니시에이터 에서 IQN(iSCSI 정규화된 이름) 호스트 이니시에이터를 하나 이상 추가합니다.

7. 효율성 및 보호 아래에 다음 세부 정보를 제공합니다.

a. \* 스토리지 효율성 \*: 스토리지 효율성을 비활성화하거나 활성화합니다.

ONTAP의 중복제거 및 압축 기능을 활용하여 스토리지 효율성을 달성할 수 있습니다. 중복 제거는 중복되는 데이터 블록을 제거합니다. 데이터 압축: 데이터 블록을 압축하여 필요한 물리적 스토리지의 양을 줄입니다.

b. \* 스냅샷 정책 \*: 스냅샷 정책을 선택하여 스냅샷의 빈도와 보존을 지정합니다.

다음은 AWS의 기본 정책입니다. 사용자 지정 스냅샷 정책의 경우 링크를 연결해야 합니다.

#### default

이 정책은 다음 스케줄에 따라 스냅샷을 자동으로 생성하고 가장 오래된 스냅샷 복사본은 새 복제본을 위한 공간을 확보하기 위해 삭제합니다.

- 시간당 최대 6개의 스냅샷이 해당 시간 이후 5분 동안 촬영되었습니다.
- 월요일부터 토요일까지 자정 이후 10분에 최대 2개의 일일 스냅샷을 촬영합니다.
- 매주 일요일 자정 이후 15분에 최대 2개의 주간 스냅샷이 촬영됩니다.



스냅샷 시간은 기본적으로 UTC(협정 세계시)로 설정된 파일 시스템의 시간대를 기준으로 합니다. 시간대 변경에 대한 자세한 내용은 NetApp 지원 설명서의 ["시스템 시간대 표시 및 설정"](#) 참조하십시오.

#### default-1weekly

이 정책은 주간 스케줄에서 스냅샷을 하나만 보존한다는 점을 제외하고 정책과 동일한 방식으로 default 작동합니다.

#### none

이 정책은 스냅샷을 촬영하지 않습니다. 이 정책을 볼륨에 할당하여 자동 스냅샷이 생성되지 않도록 할 수 있습니다.

c. \* Tiering policy \*: 볼륨에 저장된 데이터에 대한 계층화 정책을 선택합니다.

Auto는 사용자 인터페이스를 사용하여 볼륨을 생성할 때의 기본 계층화 정책입니다. 볼륨 계층화 정책에 대한 자세한 내용은 AWS FSx for NetApp ONTAP 설명서 를 ["볼륨 스토리지 용량"](#) 참조하십시오.

8. 고급 구성에서 다음을 제공합니다.

- \* Junction path \*: 볼륨이 마운트되는 스토리지 VM 네임스페이스의 위치를 입력합니다. 기본 접합 경로는 ``/<volume-name>``입니다.
- \* aggregates list \*: FlexGroup 볼륨에만 해당됩니다. 애그리게이트를 추가하거나 제거합니다. 최소 애그리게이트 수는 1개입니다.
- \* 구성 요소 수 \*: FlexGroup 볼륨에만 해당됩니다. 애그리게이트당 구성요소 수를 입력합니다. 구성요소당 100GiB가 필요합니다.

9. Create \* 를 클릭합니다.

결과

볼륨 생성이 시작됩니다. 생성된 새 볼륨이 Volumes(볼륨) 탭에 나타납니다.

## FSx for ONTAP 파일 시스템용 스토리지 VM을 생성합니다

FSx for ONTAP 파일 시스템용 스토리지 VM(SVM)을 생성하여 워크로드 팩토리에서의 워크로드를 위한 스토리지 및 데이터 서비스에 가상으로 액세스합니다.

이 작업에 대해

스토리지 VM은 작업 부하 공장 스토리지의 각 작업 부하에서 데이터에 액세스하는 데 사용할 수 있는 격리된 파일

서버입니다. 각 SVM에는 데이터 관리 및 액세스를 위한 자체 관리 자격 증명 및 엔드포인트가 있습니다.

SVM을 사용하면 FSx for ONTAP에서 데이터에 액세스할 때 클라이언트와 워크스테이션이 SVM의 엔드포인트(IP 주소)를 사용하여 SVM에서 호스팅하는 볼륨, CIFS/SMB 공유 또는 iSCSI LUN을 마운트합니다.

시작하기 전에

파일 시스템당 지원되는 스토리지 VM 수를 확인합니다. 파일 시스템당 최대 SVM 수는 AWS 설명서의 [을 참조하십시오](#) "FSx for ONTAP 스토리지 가상 머신 관리" .

## 스토리지 VM을 생성합니다

Workload Factory 콘솔에서 스토리지 VM을 생성할 수 있습니다. 코드상자에서 사용할 수 있는 REST API, CloudFormation 및 Terraform 도구를 사용할 수도 있습니다. ["자동화를 위해 Codebox를 사용하는 방법을 알아보십시오"](#)..



Codebox에서 Terraform을 사용할 때 복사하거나 다운로드하는 코드는 숨겨지고 암호가 숨겨집니다. fsxadmin vsadmin 코드를 실행할 때 암호를 다시 입력해야 합니다.

단계

1. 에 로그인합니다 ["워크로드 팩토리 콘솔"](#)
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP 탭에서 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭하여 스토리지 VM을 생성하고 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* 스토리지 VM 생성 \* 을 선택합니다.
5. 스토리지 VM 페이지의 스토리지 VM 구성에서 다음을 제공합니다.
  - a. \* 이름 \*: 스토리지 VM의 이름을 입력합니다.
  - b. \* 스토리지 VM 자격 증명 \*: 이 스토리지 VM 사용자의 암호를 vsadmin 제공하거나 파일 시스템의 fsxadmin 사용자 자격 증명을 사용합니다.
  - c. \* 루트 볼륨 보안 스타일 \*: 데이터에 액세스하는 클라이언트 유형(UNIX(Linux 클라이언트), NTFS(Windows 클라이언트) 또는 혼합)에 따라 루트 볼륨 보안 스타일을 선택합니다.
  - d. \* 태그 \*: 선택적으로 최대 50개의 태그를 추가할 수 있습니다.
6. Create \* 를 클릭합니다.

## 데이터 보호

### 데이터 보호 개요

FSx for ONTAP은 볼륨의 읽기 전용 시점 이미지를 생성하는 스냅샷, 볼륨을 장기간 보존하는 오프라인 백업을 생성하는 볼륨 백업, 서로 다른 지역에 있는 볼륨의 비동기식 미러를 생성하는 볼륨 복제를 지원합니다.

### 데이터 보호 유형

워크로드의 데이터 보호를 통해 언제든지 데이터 손실로부터 복구할 수 있습니다. 사용할 기능을 선택하기 전에 데이터 보호 유형에 대해 알아보십시오.



## 스냅샷 수

스냅샷은 소스 볼륨 내에 있는 볼륨의 읽기 전용 시점 이미지를 스냅샷 복사본으로 생성합니다. 스냅샷 복사본을 사용하여 개별 파일을 복구하거나 볼륨의 전체 내용을 복원할 수 있습니다. 스냅샷은 모든 백업 방법의 기초입니다. 볼륨에 생성된 스냅샷 복사본은 복제된 볼륨 및 백업 파일을 소스 볼륨에 대한 변경 내용과 동기화된 상태로 유지하는 데 사용됩니다.

## 백업

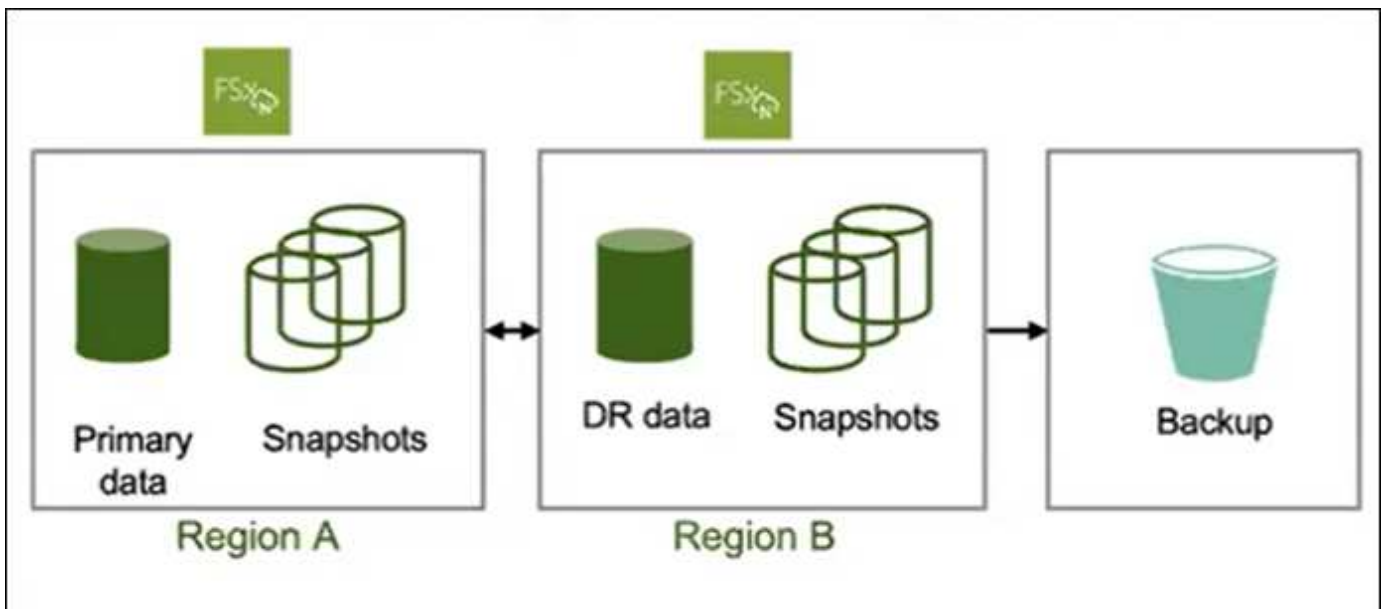
보호 및 장기 보존을 위해 클라우드에 데이터 백업을 생성할 수 있습니다. 필요한 경우 백업에서 볼륨, 폴더 또는 개별 파일을 동일하거나 다른 작업 파일 시스템으로 복원할 수 있습니다.

## 복제

복제를 통해 다른 FSx for ONTAP 파일 시스템에 데이터의 보조 복사본이 생성되고 2차 데이터가 지속적으로 업데이트됩니다. 데이터는 최신 상태로 유지되고 재해 복구와 같이 필요할 때 언제든지 사용할 수 있는 상태로 유지됩니다.

복제된 볼륨을 다른 FSx for ONTAP 파일 시스템에 생성하고 클라우드에 백업 파일을 생성하도록 선택할 수 있습니다. 또는 복제된 볼륨이나 백업 파일을 생성하도록 선택할 수 있습니다.

다음 다이어그램은 스냅샷, 영역 간 복제, 오브젝트 스토리지에 백업을 사용하는 FSx for ONTAP 스토리지의 데이터 보호를 시각적으로 보여줍니다.



워크로드 데이터를 보호하는 모범 사례를 소개합니다

FSx for ONTAP은 선택한 복구 시점 및 시간 목표를 달성하기 위해 결합할 수 있는 여러 데이터 보호 옵션을 제공합니다. 최상의 보호를 위해 볼륨 스냅샷과 볼륨 백업을 모두 사용하는 것이 좋습니다.

RPO(복구 지점 목표)는 데이터의 최신 복사본이 얼마나 자주 복사되는지에 따라 보장되는지 설명합니다. 복구 시간 목표(RTO)는 데이터를 복원하는 데 걸리는 시간을 정의합니다.

스냅샷으로 워크로드 데이터를 보호합니다

스냅샷은 스케줄에 따라 생성된 볼륨의 가상 시점 버전입니다. 표준 파일 시스템 명령을 사용하여 스냅샷에 액세스할 수 있습니다. 스냅샷은 1시간 만에 RPO를 제공합니다. RTO는 복원할 데이터 양에 따라 달라지며 주로 볼륨 처리량 제한에 의해 제한됩니다. 또한 스냅샷을 사용하면 특정 파일 및 디렉토리를 복구할 수 있으므로 RTO가 훨씬 감소합니다.

스냅샷은 볼륨의 변경 사항에 대해서만 추가 볼륨 공간을 사용합니다.

## 백업을 통해 워크로드 데이터 보호

볼륨 백업은 볼륨의 독립적인 시점 복사본을 제공합니다. 이러한 파일은 이전 백업을 저장하고 데이터에 대한 필요한 두 번째 복사본을 제공하는 데 사용할 수 있습니다. 매일, 매주 및 매월 백업 스케줄을 사용하면 RPO를 하루 기준으로 시작할 수 있습니다. 볼륨 백업은 전체로만 복원할 수 있습니다. 백업(RTO)에서 볼륨을 생성하는 데는 백업 크기에 따라 몇 시간에서 며칠까지 걸릴 수 있습니다.

## 볼륨 복제로 워크로드 데이터 보호

볼륨 복제는 다른 지역에 있는 모든 스냅샷을 포함하여 볼륨의 최신 데이터의 복사본을 생성합니다. 볼륨 백업에서 전체 볼륨 복원 작업에 대해 몇 시간 분량의 RTO를 사용할 수 없는 경우 볼륨 복제를 수행하는 것이 좋습니다. 볼륨 복제를 사용하면 다른 지역에서 최신 데이터를 사용할 수 있지만 다른 지역의 볼륨을 사용하도록 클라이언트를 조정해야 합니다.

## 워크로드 데이터 보호를 위한 권장 사항

워크로드 데이터를 보호하기 위해 다음 권장 사항을 고려하십시오.

- 스냅샷과 함께 볼륨 백업 사용: 두 기능을 함께 사용하면 스냅샷에서 파일을 복원하고 백업을 사용하여 볼륨이 손실되는 경우 전체 복원을 수행할 수 있습니다.
- 볼륨 백업 정책 정의: 백업 정책이 백업 기간 및 빈도에 대한 회사의 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. 각 볼륨에 대해 최소 2개의 일일 백업을 유지하는 것이 좋습니다.
- 스냅샷 스케줄 정의: 이전 스냅샷을 사용하여 데이터를 복구할 가능성이 낮습니다. 기존 스냅샷을 추가 스냅샷 용량에 대한 비용과 비교하여 줄어드는 수익을 고려하여 스냅샷 스케줄을 정의하는 것이 좋습니다.

## 스냅샷을 관리합니다

### FSx for ONTAP 볼륨의 수동 스냅샷을 생성합니다

FSx for ONTAP 볼륨의 수동 스냅샷을 생성합니다. 스냅샷은 볼륨 콘텐츠의 특정 시점 버전입니다.

스냅샷은 볼륨의 리소스로, 수정된 데이터에 대해서만 공간을 소비하는 데이터를 즉시 캡처합니다. 데이터는 시간이 지남에 따라 변경되기 때문에 일반적으로 스냅샷은 오래될수록 더 많은 공간을 사용합니다.

FSx for ONTAP 볼륨은 Just-in-time copy-on-write를 사용하므로 스냅샷에서 수정되지 않은 파일이 볼륨의 용량을 소비하지 않습니다.



스냅샷은 데이터의 복사본이 아닙니다. 데이터 복사본을 만들려면 FSx for ONTAP 백업 또는 볼륨 복제 기능을 사용하는 것이 좋습니다.

### 시작하기 전에

스냅샷을 생성해야 **"링크를 연결합니다"** 합니다. 기존 링크가 없는 경우 **"링크를 만듭니다"** 파일 시스템의 링크를 연결하려면 \* 계정 이름 \* 아래에서 \* 연결 링크 \* 를 클릭합니다. 링크가 연결되면 이 작업으로 돌아갑니다.

### 단계

1. 에 로그인합니다 **"워크로드 팩토리 콘솔"**

2. Storage \* 에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 볼륨이 있는 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* Volumes \* 탭을 선택합니다.
5. Volumes \* 탭에서 보호할 볼륨의 점 3개 메뉴를 선택합니다.
6. 데이터 보호 조치 \*, \* 스냅샷 \* 을 선택한 다음 \* 스냅샷에서 볼륨 생성 \* 을 선택합니다.
7. Create volume from a snapshot 대화상자의 \* Snapshot name \* 필드에 스냅샷 이름을 입력합니다.
8. Create \* 를 클릭합니다.

### FSx for ONTAP 볼륨에 대한 스냅샷 정책을 생성합니다

FSx for ONTAP 볼륨에 대한 사용자 지정 스냅샷 정책을 생성합니다. 스냅샷 정책은 시스템에서 볼륨에 대한 스냅샷을 생성하는 방법을 정의합니다.

이 작업에 대해

FSx for ONTAP에 대한 내장된 세 가지 스냅샷 정책과 다른 사용자 지정 스냅샷 정책을 생성할 수 있습니다.

- default
- default-1weekly
- none

기본적으로 모든 볼륨은 파일 시스템의 default 스냅샷 정책에 연결됩니다. 대부분의 워크로드에 이 정책을 사용하는 것이 좋습니다.

정책을 사용자 정의하면 스냅샷을 생성할 시기, 보존할 복제본 수 및 이름 지정 방법을 지정할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 스냅샷을 사용하기 전에 스냅샷 용량에 대해 다음 사항을 고려하십시오.
  - 대부분의 데이터 세트의 경우 20%의 추가 용량으로 스냅샷을 최대 4주 동안 보관할 수 있습니다. 데이터가 오래되면 복원에 사용할 가능성이 줄어듭니다.
  - 스냅샷의 모든 데이터를 덮어쓰면 볼륨 용량이 상당히 많이 소모되며, 이는 볼륨 용량 할당에 영향을 미칩니다.
- 사용자 지정 스냅샷 정책을 생성하려면 다음을 수행해야 **"링크를 연결합니다"**합니다. 기존 링크가 없는 경우 **"링크를 만듭니다"** 파일 시스템의 링크를 연결하려면 \* 계정 이름 \* 아래에서 \* 연결 링크 \* 를 클릭합니다. 링크가 연결되면 이 작업으로 돌아갑니다.

단계

1. 에 로그인합니다 **"워크로드 팩토리 콘솔"**
2. Storage \* 에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 볼륨이 있는 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* Volumes \* 탭을 선택합니다.
5. Volumes \* 탭에서 예약된 스냅샷으로 보호할 볼륨의 점 3개 메뉴를 선택합니다.
6. 데이터 보호 조치 \*, \* 스냅샷 \*, \* 스냅샷 정책 관리 \* 를 차례로 선택합니다.
7. 스냅샷 정책 관리 페이지에서 \* 새 스냅샷 정책 생성 \* 을 선택합니다.

8. 스냅샷 정책 이름 \* 필드에 스냅샷 정책의 이름을 입력합니다.
9. 선택 사항: \* Description \* 필드에 스냅샷 정책에 대한 설명을 입력합니다.
10. Schedule \* 아래에서 스냅샷을 생성할 시기를 선택합니다. 예를 들어, 매 분 또는 매시간.

둘 이상의 주파수를 선택할 수 있습니다.

11. 사본 수 \* 에 보관할 매수를 입력합니다.

최대 인쇄 매수는 1,023매입니다.

12. 선택 사항: \* 명명 규칙 \* 에서 정책에 \* 접두사 \* 를 입력합니다.
13. \* 보존 레이블 \* 이 자동으로 채워집니다.

이 레이블은 소스에서 타겟 파일 시스템으로의 복제에 지정된 스냅샷만 선택하는 데 사용되는 SnapMirror 또는 복제 레이블을 나타냅니다.

14. 적용 \* 을 클릭합니다.

스냅샷에서 볼륨을 복원합니다

볼륨에 삭제되거나 손상된 파일이 있을 때 스냅샷에서 FSx for ONTAP 볼륨을 복원합니다.

이 작업에 대해

이 작업은 스냅샷에서 새 볼륨으로 데이터를 복원합니다.

시작하기 전에

볼륨의 기존 스냅샷 복사본이 있는 경우에만 스냅샷에서 볼륨을 복원할 수 있습니다.

이 작업을 완료할 수 있는 충분한 용량이 있는지 확인하십시오.

단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage \* 에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 볼륨이 있는 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* Volumes \* 탭을 선택합니다.
5. 볼륨 \* 탭에서 스냅샷에서 복원할 볼륨에 대한 점 3개 메뉴를 선택합니다.
6. 데이터 보호 조치 \*, \* 스냅샷 \*, \* 스냅샷에서 볼륨 복원 \* 을 차례로 선택합니다.
7. Restore volume from a snapshot 대화 상자의 \* Snapshot name \* 필드에서 드롭다운 메뉴에서 복원할 스냅샷을 선택합니다.
8. 복원된 볼륨 이름 \* 필드에 복원할 볼륨의 고유한 이름을 입력합니다.
9. 복원 \* 을 클릭합니다.

스냅샷에서 새 **FSx for ONTAP** 볼륨을 생성합니다

시점 복구가 가능하도록 스냅샷에서 새 FSx for ONTAP 볼륨을 생성합니다.

## 이 작업에 대해

스냅샷은 특정 시점에 생성된 FSx for ONTAP 볼륨의 읽기 전용 이미지입니다. 스냅샷에서 새 볼륨을 생성하면 볼륨 크기에 관계없이 몇 초 내에 전체 볼륨의 복사본이 생성됩니다. 새로 생성된 복제본은 새 볼륨을 나타냅니다.

## 시작하기 전에

스냅샷에서 볼륨을 생성하기 전에 다음과 같은 제한 사항을 고려하십시오.

- 권한 모델 변경: 이 작업을 사용하여 NAS(Network-Attached Storage) 프로토콜 유형을 전환하는 경우 보안 스타일이 제공하는 권한 모델도 전환할 수 있습니다. 파일 액세스 권한 문제가 발생할 수 있습니다. 이 문제는 권한 설정에 NAS 클라이언트 도구를 사용하여 관리자 액세스 권한으로만 수동으로 해결할 수 있습니다.
- 볼륨 사용량 증가: 스냅샷에서 볼륨을 생성한 후에는 두 개의 독립적인 볼륨이 있고 두 볼륨 모두 호스트 파일 시스템의 용량을 소비합니다.

## 단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 볼륨 스냅샷이 있는 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* Volumes \* 탭을 선택합니다.
5. 볼륨 탭에서 볼륨을 생성할 스냅샷이 있는 볼륨에 대한 점 3개 메뉴를 클릭합니다.
6. 데이터 보호 조치 \*, \* 스냅샷 \* 을 선택한 다음 \* 스냅샷에서 볼륨 생성 \* 을 선택합니다.
7. Create volume from a snapshot 대화 상자에서 스냅샷 이름을 입력합니다.
8. Create \* 를 클릭합니다.

## 오브젝트 스토리지에 대한 백업을 관리합니다

볼륨의 수동 백업을 생성합니다

정기적으로 예약된 백업 이외의 볼륨에 대한 수동 백업을 생성합니다.

## 이 작업에 대해

FSx for ONTAP 백업은 볼륨별로 수행되므로 각 백업에는 특정 볼륨의 데이터만 포함됩니다.

FSx for ONTAP 백업은 증분 백업이므로 최신 백업 후에 변경된 볼륨의 데이터만 저장됩니다. 따라서 백업을 생성하는 데 필요한 시간과 백업에 필요한 스토리지를 최소화하여 데이터 중복을 방지함으로써 스토리지 비용을 절감할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

볼륨을 백업하려면 볼륨과 파일 시스템 모두에 백업 스냅샷을 저장할 수 있는 충분한 SSD 저장 용량이 있어야 합니다. 백업 스냅샷을 생성할 때 스냅샷에 사용된 추가 스토리지 용량으로 인해 볼륨이 SSD 스토리지 사용률을 98%로 초과할 수 없습니다. 이 경우 백업이 실패합니다.

## 단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 볼륨이 있는 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.

4. 파일 시스템 개요에서 \* Volumes \* 탭을 선택합니다.
5. Volumes \* 탭에서 백업할 볼륨의 점 3개 메뉴를 클릭합니다.
6. 데이터 보호 작업 \*, \* ONTAP용 FSx 백업 \* 을 선택한 다음 \* 수동 백업 \* 을 선택합니다.
7. 수동 백업 대화 상자에서 백업 이름을 입력합니다.
8. 백업 \* 을 클릭합니다.

백업에서 볼륨을 복원합니다

백업에서 AWS 계정의 FSx for ONTAP 파일 시스템으로 볼륨을 복원합니다.

단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 볼륨이 있는 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* Volumes \* 탭을 선택합니다.
5. Volumes \* 탭에서 백업에서 복원할 볼륨의 점 3개 메뉴를 클릭합니다.
6. 데이터 보호 작업 \*, \* ONTAP용 FSx 백업 \* 을 선택한 다음 \* 백업에서 복원 \* 을 선택합니다.
7. 백업에서 복원 대화 상자에서 다음을 제공합니다.
  - a. \* 대상 파일 시스템 \* : 드롭다운 메뉴에서 대상 파일 시스템을 선택합니다.
  - b. \* 대상 스토리지 VM \* : 드롭다운 메뉴에서 대상 스토리지 VM을 선택합니다.
  - c. \* 백업 이름 \* : 드롭다운 메뉴에서 백업 이름을 선택합니다.
  - d. \* 복원된 볼륨 이름 \* : 복원된 볼륨 이름을 입력합니다.
8. 복원 \* 을 클릭합니다.

복제를 관리합니다

복제 관계를 생성합니다

FSx for ONTAP 파일 시스템에 대한 복제 관계를 생성하여 예기치 않은 재해가 발생할 경우 데이터 손실을 방지합니다.

이 작업에 대해

복제는 데이터가 상주하는 지역에 재해가 발생하는 경우에 필수적인 추가적인 데이터 보호 계층입니다. 교차 지역 복제를 사용하면 데이터 손실을 방지할 수 있습니다.

이 작업을 수행하면 FSx for ONTAP 파일 시스템에서 하나 또는 모든 소스 볼륨에 대한 복제 관계가 생성됩니다.

타겟 파일 시스템의 복제된 볼륨은 다음과 같은 명명 형식을 `{OriginalVolumeName}_copy` 따릅니다.

시작하기 전에

시작하기 전에 다음 사전 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 복제 관계를 생성하려면 스토리지 인벤토리에 두 개의 사용 가능한 파일 시스템이 있어야 합니다.
- 복제 관계에 사용하는 두 파일 시스템에 연결된 링크가 있어야 합니다. 파일 시스템에 기존 링크가 없는 경우 "[먼저 링크를 만듭니다](#)" "[링크를 연결합니다](#)"파일 시스템의 \* 계정 이름 \* 아래에서 \* 연결 링크 \* 를 클릭합니다. 링크가 두 파일 시스템에 연결되면 이 작업으로 돌아갑니다.

단일 볼륨을 복제하거나 파일 시스템의 모든 볼륨을 복제하려면 다음 단계를 수행하십시오.

단일 볼륨을 복제합니다

단계

1. 에 로그인합니다 ["워크로드 팩토리 콘솔"](#)
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 복제할 볼륨이 포함된 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 선택한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 볼륨 탭에서 복제할 볼륨의 점 3개 메뉴를 선택합니다.
5. 데이터 보호 조치 \* 를 선택한 다음 \* 볼륨 데이터 복제 \* 를 선택합니다.
6. 복제 생성 페이지의 복제 타겟에서 다음을 제공합니다.
  - a. \* FSx for ONTAP 파일 시스템 \*: 대상 FSx for ONTAP 파일 시스템에 대한 자격 증명, 지역 및 FSx for ONTAP 파일 시스템 이름을 선택합니다.
  - b. \* 스토리지 VM 이름 \*: 드롭다운 메뉴에서 스토리지 VM을 선택합니다.
  - c. \* 볼륨 이름 \*: 대상 볼륨 이름은 다음 형식으로 자동으로 `{OriginalVolumeName}\_copy` 생성됩니다. 자동 생성된 볼륨 이름을 사용하거나 다른 볼륨 이름을 입력할 수 있습니다.
  - d. \* Tiering policy \*: 타겟 볼륨에 저장된 데이터에 대한 계층화 정책을 선택합니다.

AUTO 는 Workload Factory FSx for ONTAP 사용자 인터페이스를 사용하여 볼륨을 생성할 때의 기본 계층화 정책입니다. 볼륨 계층화 정책에 대한 자세한 내용은 AWS FSx for NetApp ONTAP 설명서 를 ["볼륨 스토리지 용량"](#) 참조하십시오.

- e. \* 최대 전송 속도 \*: \* 제한 \* 을 선택하고 최대 전송 제한(MB/s)을 입력합니다 또는 \* 무제한 \* 을 선택합니다.

제한이 없으면 네트워크 및 애플리케이션 성능이 저하될 수 있습니다. 또는 중요한 워크로드(예: 재해 복구에 주로 사용되는 워크로드)에 FSx for ONTAP 파일 시스템에 대해 무제한 전송 속도를 사용하는 것이 좋습니다.

7. Replication settings(복제 설정) 에서 다음을 제공합니다.

- a. \* 복제 간격 \*: 소스 볼륨에서 타겟 볼륨으로 스냅샷이 전송되는 빈도를 선택합니다.
- b. 장기 보존: 장기 보존을 위해 스냅샷을 선택적으로 사용할 수 있습니다.

장기 보존을 사용하도록 설정한 경우 기존 정책을 선택하거나 새 정책을 생성하여 복제할 스냅샷 및 유지할 스냅샷 수를 정의합니다.

- i. 기존 정책 선택 \* 의 경우 드롭다운 메뉴에서 기존 정책을 선택합니다.
- ii. 새 정책 만들기 \* 에 다음을 제공합니다.
  - A. \* 정책 이름 \*: 정책 이름을 입력하십시오.
  - B. \* Snapshot policies \*: 표에서 스냅샷 정책 빈도와 유지할 복제본 수를 선택합니다. 두 개 이상의 스냅샷 정책을 선택할 수 있습니다.

8. Create \* 를 클릭합니다.

파일 시스템의 모든 볼륨을 복제합니다

단계



1. 에 로그인합니다 "워크로드 팩토리 콘솔"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP 탭에서 볼륨이 있는 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* 복제 생성 \* 을 선택합니다.
5. 복제 생성 페이지의 복제 타겟에서 다음을 제공합니다.
  - a. \* FSx for ONTAP 파일 시스템 \*: 대상 FSx for ONTAP 파일 시스템에 대한 자격 증명, 지역 및 FSx for ONTAP 파일 시스템 이름을 선택합니다.
  - b. \* 스토리지 VM 이름 \*: 드롭다운 메뉴에서 스토리지 VM을 선택합니다.
  - c. \* 볼륨 이름 \*: 대상 볼륨 이름은 다음 형식으로 자동으로 `{OriginalVolumeName}\_copy` 생성됩니다.
  - d. \* Tiering policy \*: 타겟 볼륨에 저장된 데이터에 대한 계층화 정책을 선택합니다.

\_AUTO\_는 Workload Factory FSx for ONTAP 사용자 인터페이스를 사용하여 볼륨을 생성할 때의 기본 계층화 정책입니다. 볼륨 계층화 정책에 대한 자세한 내용은 AWS FSx for NetApp ONTAP 설명서 를 "[볼륨 스토리지 용량](#)"참조하십시오.

- e. \* 최대 전송 속도 \*: \* 제한 \* 을 선택하고 최대 전송 제한(MB/s)을 입력합니다 또는 \* 무제한 \* 을 선택합니다.

제한이 없으면 네트워크 및 애플리케이션 성능이 저하될 수 있습니다. 또는 중요한 워크로드(예: 재해 복구에 주로 사용되는 워크로드)에 FSx for ONTAP 파일 시스템에 대해 무제한 전송 속도를 사용하는 것이 좋습니다.

6. Replication settings(복제 설정) 에서 다음을 제공합니다.
  - a. \* 복제 간격 \*: 소스 볼륨에서 타겟 볼륨으로 스냅샷이 전송되는 빈도를 선택합니다.
  - b. 장기 보존: 장기 보존을 위해 스냅샷을 선택적으로 사용할 수 있습니다.
 

장기 보존을 사용하도록 설정한 경우 기존 정책을 선택하거나 새 정책을 생성하여 복제할 스냅샷 및 유지할 스냅샷 수를 정의합니다.

    - i. 기존 정책 선택 \* 의 경우 드롭다운 메뉴에서 기존 정책을 선택합니다.
    - ii. 새 정책 만들기 \* 에 다음을 제공합니다.
      - A. \* 정책 이름 \*: 정책 이름을 입력하십시오.
      - B. \* Snapshot policies \*: 표에서 스냅샷 정책 빈도와 유지할 복제본 수를 선택합니다. 두 개 이상의 스냅샷 정책을 선택할 수 있습니다.
7. Create \* 를 클릭합니다.

결과

복제 관계가 \* 복제 관계 \* 탭에 나타납니다.

복제 관계를 초기화합니다

소스 볼륨과 타겟 볼륨 간의 복제 관계를 초기화합니다.

이 작업에 대해

초기화는 소스 볼륨의 스냅샷을 만든 다음 해당 스냅샷과 해당 스냅샷이 참조하는 모든 데이터 블록을 타겟 볼륨으로 전송합니다.

시작하기 전에

이 작업을 완료하도록 선택할 때를 고려하십시오. 초기화에는 시간이 오래 걸릴 수 있습니다. 사용량이 적은 시간에 기준 전송을 실행할 수 있습니다.

단계

1. 에 로그인합니다 "[워크로드 팩토리 콘솔](#)"
2. Storage에서 \* Go to storage inventory \* 를 선택합니다.
3. FSx for ONTAP \* 탭에서 업데이트할 파일 시스템의 점 3개 메뉴를 클릭한 다음 \* 관리 \* 를 선택합니다.
4. 파일 시스템 개요에서 \* 복제 관계 \* 탭을 선택합니다.
5. Replication Relations 탭에서 초기화할 복제 관계의 점 3개 메뉴를 클릭합니다.
6. Initialize \* 를 선택합니다.
7. 관계 초기화 대화 상자에서 \* 초기화 \* 를 클릭합니다.

## 저작권 정보

Copyright © 2024 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.