



NetApp Console 로컬 배포 설명서

NetApp Console local deployment

NetApp
August 10, 2026

목차

NetApp Console 로컬 배포	1
릴리스 노트	1
NetApp Console 로컬 배포의 새로운 기능	1
NetApp Console 로컬 배포의 알려진 제한 사항	1
NetApp Console 로컬 배포와 NetApp Console 비교	1
시작하기	4
NetApp Console 로컬 배포에 대해 알아보십시오.	4
NetApp Console 로컬 배포 ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오	6
NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리에 대해 알아보십시오.	9
NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스 및 정책에 대해 알아보기	11
NetApp Console 로컬 배포에서 LLM 통합에 대해 알아보세요.	13
NetApp Console 로컬 배포에서 NetApp Backup and Recovery에 대해 알아보기	15
설치 및 설정	15
NetApp Console 로컬 배포 설정을 위한 빠른 시작	15
NetApp Console 설치	16
Console 조직 계획 수립	18
Console 조직을 설정합니다	24
Console 통합 및 서비스 구성	41
NetApp Console 사용	48
NetApp Console 로컬 배포에 로그인합니다.	48
NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 간 전환	49
NetApp Console 로컬 배포 사용자 설정 관리	50
NetApp Console 로컬 배포에서 NetApp Console 어시스턴트 사용	52
NetApp Console에서 스토리지 관리	54
NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리에 대해 알아보십시오.	54
스토리지 동작 표준화	56
NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 프로비저닝	64
스토리지 상태 모니터링	65
NetApp Console 로컬 배포의 스토리지 모니터링	65
대시보드로 모니터링	66
NetApp Console 로컬 배포에서 인벤토리를 사용하여 플릿 모니터링	77
경고 수정	79
성능 문제 조사	90
NetApp Console 로컬 배포를 관리하고 모니터링합니다.	99
NetApp Console 로컬 배포의 관리 및 모니터링에 대해 알아보십시오	99
NetApp Console 로컬 배포 활동 감사	100
NetApp Console 유지 관리	101
사용자 및 접근 권한 관리	105
참조	110

NetApp Console 로컬 배포 API	110
NetApp Console 로컬 배포에서 지원되는 LLM 공급자 및 모델	111
ONTAP 알림 참조 (NetApp Console 로컬 배포)	112
NetApp Console 로컬 배포의 클러스터 보안 규정 준수 범주	119
NetApp Console 로컬 배포의 스토리지 VM 보안 규정 준수 범주	120
지식 및 지원	121
NetApp Console 로컬 배포에서 지원 등록	121
NetApp Console 로컬 배포 관련 도움말	124
NetApp Console 로컬 배포 관련 법적 고지	129
저작권	129
상표	129
특허	129
개인정보 보호정책	129
오픈 소스	129

NetApp Console 로컬 배포

릴리스 노트

NetApp Console 로컬 배포의 새로운 기능

NetApp Console 로컬 배포의 최신 릴리스에 포함된 새로운 기능 및 개선 사항에 대해 알아보십시오.

NetApp Console 로컬 배포 소개

["NetApp Console 로컬 배포 알아보기"](#).

NetApp Console 로컬 배포의 알려진 제한 사항

알려진 제한 사항은 이 제품 릴리스에서 지원되지 않거나 올바르게 상호 운용되지 않는 플랫폼, 장치 또는 기능을 나타냅니다. 이러한 제한 사항을 주의 깊게 검토하십시오.

이러한 제한 사항은 NetApp Console 및 관리(에이전트, 서비스형 소프트웨어(SaaS) 플랫폼 등)에만 적용됩니다.

콘솔 VM 제한 사항

10.42.0.0/16 및 10.43.0.0/16 범위의 IP 주소와 충돌 가능성

NetApp Console 로컬 배포는 서비스 간 통신을 위해 고정 주소 공간을 사용합니다. 내부 네트워크에는 10.42.0.0/16 및 10.43.0.0/16 IP 범위가 사용됩니다. Console 로컬 배포를 설치하기 전에 Console 로컬 배포에 할당된 VLAN에서 이러한 IP 범위가 다른 VM, DHCP 범위, DNS 레코드 또는 로드 밸런서 VIP 풀에 할당되지 않았는지 확인하십시오.

에이전트 인터페이스의 IP 주소를 변경하는 방법에 대한 지침은 기술 자료 문서 "Agent IP conflict with existing network"를 참조하십시오.

공유 Linux 호스트는 지원되지 않습니다

에이전트는 다른 애플리케이션과 공유하는 VM에서는 지원되지 않습니다. VM은 에이전트 소프트웨어 전용이어야 합니다.

타사 에이전트 및 확장 기능

에이전트 VM에서는 타사 에이전트 또는 VM 확장 기능이 지원되지 않습니다.

NetApp Console 로컬 배포와 NetApp Console 비교



클라우드 및 온프레미스 환경을 관리하고 NetApp에서 플랫폼 인프라를 관리하도록 하려면 NetApp Console을 선택하십시오. 대규모 온프레미스 ONTAP 환경을 관리하고 완벽한 데이터 주권 및 정책 기반 스토리지 관리가 필요한 경우 NetApp Console 로컬 배포를 선택하십시오.

NetApp Console

NetApp은 NetApp Console을 SaaS 애플리케이션으로 호스팅하고 유지 관리합니다. 가입 후 즉시 스토리지 관리를 시작할 수 있습니다. 스토리지 시스템 관리를 위해 클라우드 또는 온프레미스 환경에 경량 Console 에이전트를 배포합니다. 에이전트는 NetApp Console 플랫폼에 아웃바운드로 연결되며, NetApp은 플랫폼 인증, 업그레이드 및 가용성을 자동으로 처리합니다.

NetApp Console은 제한된 모드(아웃바운드 연결이 제한된 자체 퍼블릭 클라우드에 설치)와 프라이빗 모드(온프레미스 또는 클라우드에 설치하고 NetApp Console 플랫폼에 연결할 수 없는 모드, 에어갭 환경 포함)도 지원합니다.

["NetApp Console 배포 모드에 대해 알아보세요."](#)

NetApp Console은 Amazon FSx for ONTAP, Cloud Volumes ONTAP, Amazon S3, Google Cloud Storage, E-Series, StorageGRID, 온프레미스 ONTAP 클러스터 등의 클라우드 스토리지를 포함하여 가장 광범위한 스토리지 시스템을 지원합니다. NetApp Backup and Recovery, NetApp Disaster Recovery, NetApp Ransomware Resilience, NetApp Copy and Sync, NetApp Data Classification 등을 포함한 전체 NetApp 데이터 서비스 제품군에 대한 액세스를 제공합니다. NetApp Console은 Digital Advisor, Lifecycle Planning, Sustainability 대시보드 등의 지원 계약 기능도 제공합니다.

NetApp Console은 가장 많은 기능을 원하고, 운영 유지 관리에 드는 노력을 줄이며, 유연한 라이선스를 원하는 하이브리드 클라우드 환경을 관리하는 조직에 가장 적합합니다.

["NetApp Console에 대해 알아보십시오."](#)

NetApp Console 로컬 배포

NetApp Console 로컬 배포를 사용하면 관리 트래픽이 환경 외부로 나가지 않고 NetApp Console 제어 플레인을 온프레미스 인프라 내에서 완전히 실행할 수 있습니다. 가상 어플라이언스 이미지를 사용하여 콘솔을 가상 머신으로 배포하고 vCenter 환경의 다른 가상 머신처럼 관리할 수 있습니다. 콘솔 에이전트는 필요하지 않습니다. 가상 머신은 ONTAP 클러스터와 직접 통신합니다.

NetApp 콘솔 프라이빗 모드는 에어갭 및 온프레미스 배포도 지원하지만, 콘솔 로컬 배포는 엔터프라이즈 규모의 ONTAP 플릿 관리를 위해 특별히 설계되었습니다. 이 모드는 다른 NetApp 콘솔 배포 모드에서는 사용할 수 없는 기능을 추가합니다.

스토리지 클래스 정책

스토리지 표준을 성능, 용량 및 계층화 요구 사항을 묶어 재사용 가능한 템플릿으로 한 번만 정의합니다. 모든 프로비저닝은 승인된 클래스를 사용하며, Console 로컬 배포는 워크로드를 지속적으로 모니터링하여 규정 준수 여부를 확인하고 편차를 식별합니다.

Fleet 관리

클러스터를 비즈니스 구조를 반영하는 폴더와 플릿으로 구성한 다음, 조직, 폴더 또는 플릿 범위에서 관리 권한을 위임하십시오.

Workload Analyzer

자연 시간, 처리량, 초당 입출력 작업 수 및 시간 경과에 따른 구성 변경 사항 간의 상관 관계를 분석하여 워크로드에 영향을 미치기 전에 성능 문제를 찾아냅니다.

대규모 언어 모델 통합

자연어를 사용하여 스토리지를 프로비저닝하고, 경고를 조사하고, 스토리지 환경에 대한 상황별 답변을 얻으려면 자체 대규모 언어 모델에 연결하십시오.

안내형 및 자동화된 문제 해결

워크로드가 스토리지 클래스를 벗어나거나 경고가 발생하면 Console 로컬 배포를 통해 Fix-It 권장 사항을 제공합니다. 안내에 따라 단계별로 문제를 해결하거나 원클릭 자동 복구 기능을 사용하여 수동 작업 없이 규정 준수를 복원할 수 있습니다.

이메일 및 웹훅을 통한 알림 전송

스토리지 조건 변경 시 관련 팀에 알림이 전달되도록 이메일 및 웹훅 알림 채널을 구성합니다. 웹훅은 기존 모니터링 및 인시던트 관리 톨과 통합됩니다.

콘솔 로컬 배포는 온프레미스 ONTAP 클러스터 및 NetApp Backup and Recovery를 지원합니다. 또한 연합 인증을 위해 Active Directory와 통합되며 로컬 사용자를 위한 다중 요소 인증을 지원합니다.

콘솔 로컬 배포는 정책 기반 프로비저닝, 자동화된 규정 준수 검사 및 완벽한 데이터 주권이 필요한 대규모 온프레미스 ONTAP 환경을 보유한 조직에 가장 적합합니다.

["NetApp Console 로컬 배포에 대해 알아보십시오."](#)

기능 비교

스토리지 관리

기능	NetApp Console	NetApp Console 로컬 배포
온프레미스 ONTAP 클러스터	예 (콘솔 에이전트 필요)	예 (콘솔 가상 머신과의 직접 통신)
클라우드 스토리지 시스템(Amazon FSx for ONTAP, Cloud Volumes ONTAP, Amazon S3 등)	예	아니요
E-Series 및 StorageGRID	예	아니요
NetApp Backup and Recovery	예	예
NetApp Disaster Recovery	예	아니요
NetApp Ransomware Resilience	예	아니요
NetApp Copy and Sync	예	아니요
NetApp Data Classification	예	아니요
Digital Advisor, 수명 주기 계획, 지속 가능성	예	아니요
스토리지 클래스 정책 및 규정 준수 모니터링	아니요	예
안내형 및 자동화된 문제 해결	아니요	예
플릿 관리(폴더 및 플릿)	아니요	예
Workload Analyzer	아니요	예
AI 지원 운영을 위한 대규모 언어 모델 통합	아니요	예

콘솔 설정 및 보안

기능	NetApp Console	NetApp Console 로컬 배포
배포 모델	Software as a service, NetApp에서 호스팅(다양한 배포 모드 제공)	자체 인프라에서 호스팅되는 가상 머신
Console 에이전트 필요	예	아니요
소프트웨어 업그레이드	자동, NetApp 관리	수동
사용자 인터페이스 액세스	NetApp 콘솔 애플리케이션 (인터넷 또는 가상 머신 액세스)	콘솔 가상 머신(로컬, 인터넷 연결 필요 없음)
데이터 주권	관리 트래픽은 NetApp Console 플랫폼으로 전송됩니다.	데이터나 관리 트래픽이 사용자 환경 외부로 유출되지 않습니다.
Active Directory 통합	아니요	예
ID 페더레이션	예	아니요
다중 요소 인증(로컬 사용자)	예	예
감사 로깅	예	예
라이선싱	마켓플레이스 구독 및 자체 라이선스 사용	Bring-your-own-license

시작하기

NetApp Console 로컬 배포에 대해 알아보십시오.

NetApp Console 로컬 배포를 사용하면 NetApp Console 자율 제어 플레인을 자체 인프라에서 호스팅하고 실행할 수 있습니다.

통합 스토리지 관리, 정책 시행, 대규모 자동화 및 AI 기반 운영을 제공합니다. 데이터, 메타데이터 또는 관리 트래픽이 사용자 환경 외부로 유출되지 않습니다.

Console을 자체 인프라에 배포하고 운영합니다.

NetApp Console 로컬 배포는 자체 인프라에서 실행되므로 팀에서 배포, 연결 및 일상적인 운영을 제어할 수 있습니다. 콘솔 에이전트를 배포하고, 콘솔 가상 머신을 유지 관리하며, 모니터링 및 관리 트래픽에 필요한 네트워크 경로를 관리합니다. 이를 통해 기업 관리자는 운영 경계를 완벽하게 제어하면서 관리 데이터를 환경 내부에 유지할 수 있습니다.

- ["vCenter에서 OVA를 사용하여 NetApp Console 로컬 배포 설치"](#).
- ["NetApp Console 로컬 배포를 위해 vCenter 또는 ESXi 호스트를 유지 관리하십시오"](#).
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 온프레미스 Console 에이전트용 포트에 대해 알아보십시오"](#).

API와 서비스 계정을 사용하여 스토리지 운영 자동화

NetApp Console 로컬 배포는 API 기반 통합을 지원하므로 조직에서 반복적인 스토리지 작업을 자동화할 수 있습니다. 서비스 계정을 통해 애플리케이션은 할당된 역할로 인증하고 작업을 수행할 수 있습니다. 대화형 사용자에게 적용되는 것과 동일한 역할 기반 액세스 제어 및 감사 제어가 이러한 작업에 적용됩니다. 이를 통해 엔터프라이즈 자동화를 지원하는 동시에 액세스 범위를 지정하고 책임성을 유지할 수 있습니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포 조직에 구성원을 추가합니다."](#).
- ["NetApp Console IAM용 API에 대해 알아보십시오."](#)

RBAC 및 Active Directory 통합을 통한 액세스 제어

NetApp Console 로컬 배포는 제로 트러스트 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 제공하여 사용자가 관리하는 플릿 및 리소스 내에서 볼 수 있는 권한과 수행할 수 있는 작업을 제한합니다. Active Directory와 통합하여 사용자가 기존 회사 자격 증명으로 로그인할 수 있으며, 로컬 사용자는 다단계 인증(MFA)을 추가하여 추가적인 검증 계층을 확보할 수 있습니다. 액세스 거버넌스는 조직의 전반적인 ID 및 액세스 관리 방침과 일관성을 유지합니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포의 ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오"](#).
- ["NetApp Console 로컬 배포에 대한 보안 액세스에 대해 알아보십시오."](#).

플릿을 구성하고 스토리지 관리를 위임합니다

NetApp Console 로컬 배포는 리소스를 폴더 및 플릿으로 구성하여 관리 규모를 확장합니다. 플릿을 환경, 사업부 또는 지역에 매핑한 다음 조직, 폴더 또는 플릿 범위에서 관리 권한을 위임하여 소유권을 명확하게 유지할 수 있습니다. 이러한 구조는 대규모 스토리지 팀이 정책 일관성 및 거버넌스를 유지하면서 작업을 분산하는 데 도움이 됩니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿에 대해 알아보기"](#).
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 플릿에 대해 알아보십시오."](#).

규정 준수를 위한 관리 활동 추적 및 내보내기

모든 관리 작업은 감사 기록을 생성합니다. 보안 및 규정 준수 팀은 이러한 기록을 사용하여 사고를 조사하고, 제어 효과를 입증하고, 감사 요구 사항을 충족할 수 있습니다. 웹훅을 통해 감사 로그를 syslog 서버로 내보내면 중앙 집중식 모니터링, 장기 보존 및 분석이 가능합니다. NetApp Console 로컬 배포는 자체 환경에서 실행되므로 로그 데이터는 인프라 외부로 유출되지 않습니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포 활동 감사"](#).

스토리지 클래스 정책에 따라 일관되게 스토리지를 프로비저닝합니다.

NetApp Console 로컬 배포는 스토리지 클래스(성능, 용량 및 계층화 정책을 재사용 가능한 정의로 묶은 템플릿)를 통해 일관된 스토리지 동작을 적용합니다. 관리자는 스토리지 표준을 한 번만 정의하면 됩니다. 관리자와 자동화된 워크플로는 승인된 클래스를 사용하여 환경 전체의 모든 프로비저닝 작업을 수행합니다. 이를 통해 구성 불일치를 방지하고, 초보 관리자가 프로비저닝 결정을 내리는 데 소요되는 시간을 줄이며, 모든 워크로드가 조직의 표준을 즉시 충족하도록 보장합니다. 프로비저닝 후에도 Console 로컬 배포는 각 워크로드의 규정 준수 여부를 지속적으로 모니터링합니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포를 사용한 스토리지 관리에 대해 알아보십시오."](#).

스토리지 클래스 규정 준수 여부를 모니터링하고 규정 위반 사항을 자동으로 수정합니다.

NetApp Console 로컬 배포는 워크로드에 사용된 스토리지 클래스를 기준으로 모든 워크로드를 모니터링합니다. 클러스터 구성 직접 변경이나 성능 저하 등으로 워크로드가 규정을 위반하는 경우, NetApp Console 로컬 배포는 즉시 위반 사항을 표시합니다. 관리자는 안내에 따라 문제 해결 단계를 수행하거나 자동화된 문제 해결 기능을 구성하여 수동 개입 없이 일반적인 규정 위반 상황을 해결할 수 있습니다. 이러한 지속적인 규정 준수 관리는 감사 위험을 줄이고 정기 검토 사이에도 환경의 규정 준수를 유지합니다.

전체 스토리지 상태를 모니터링하고 알림을 받습니다.

NetApp Console 로컬 배포를 통해 관리하는 모든 클러스터의 상태와 성능을 한 곳에서 모니터링할 수 있습니다. 전체 클러스터 대시보드는 주의가 필요한 클러스터와 볼륨을 표시합니다. 사용자 지정 대시보드를 사용하면 관리자가 자신의 책임에 맞는 모니터링 보기를 구축할 수 있습니다. 워크로드 분석기는 시간 경과에 따른 지연 시간, 처리량, 리소스 활용률 및 구성 변경 사항 간의 상관 관계를 분석하여 문제가 워크로드에 영향을 미치기 전에 근본 원인을 파악할 수 있도록 지원합니다.

조건 변경 시 적절한 팀에 알림이 전달되도록 이메일 및 웹훅 전송 채널을 구성합니다. 조직 관리자는 대상을 설정하고, 스토리지 관리자는 이를 알림 규칙에 적용하여 운영 모델에 맞는 대응 경로를 설정합니다. 이를 통해 기업 팀은 용량, 성능 및 보호 이벤트에 더욱 신속하게 대응할 수 있습니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 상태 모니터링에 대해 알아보세요."](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 알림 전달 채널 설정"](#).
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 알림에 대한 알림 규칙 구성"](#).

자연어를 사용하여 스토리지를 프로비저닝하고 알림을 조사합니다.

NetApp Console 로컬 배포는 자체 대규모 언어 모델(LLM)에 연결하여 AI 기반 스토리지 관리를 제공할 수 있습니다. 워크로드를 일반 언어로 설명하여 프로비저닝 계획을 생성하거나, Console에 활성 경고 조사를 요청하거나, 스토리지 환경에 대한 상황별 답변을 얻을 수 있습니다. 모든 AI 작업은 스토리지 클래스 및 계정에 적용되는 역할 기반 액세스 제어의 가이드라인을 준수하며, 민감한 작업은 진행하기 전에 확인이 필요합니다. Console 로컬 배포는 관리자가 구성한 LLM 엔드포인트로만 요청을 전송합니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 LLM 통합에 대해 알아보세요."](#)

NetApp Backup and Recovery를 사용하여 스토리지를 백업 및 복원합니다.

프로비저닝 및 모니터링 외에도 NetApp Console 로컬 배포를 통해 NetApp Backup and Recovery에 액세스하여 동일한 인터페이스에서 데이터를 보호할 수 있습니다. 데이터를 백업 및 복원하여 보호 및 복구 요구 사항을 충족할 수 있습니다. 스토리지와 함께 데이터 보호를 관리하면 거버넌스를 일관되게 유지하고 팀이 운영에 필요한 톨 수를 줄일 수 있습니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 데이터 서비스에 대해 알아보십시오."](#)

NetApp Console 로컬 배포 ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오

NetApp Console 로컬 배포의 ID 및 액세스 관리(IAM)는 로그인 권한, ID 확인 방법, 사용자 액세스 가능 리소스 및 수행 가능한 작업을 제어합니다. NetApp Console 로컬 배포에서 IAM은 역할 기반 액세스 제어(RBAC), 다단계 인증(MFA) 및 디렉터리 기반 인증은 물론 위임된 관리를 지원하는 계층 구조 및 감사 모델을 포함합니다.

이 페이지를 통해 NetApp Console 로컬 배포 IAM 모델을 개략적으로 이해할 수 있습니다. 자세한 계층 구조 계획 예시는 ["NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿에 대해 알아보기"](#).



NetApp Console에서 IAM을 관리하려면 슈퍼 관리자, 조직 관리자 또는 폴더 또는 플릿 관리자 역할이 있어야 합니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 IAM이란 무엇을 의미합니까?

NetApp Console 로컬 배포 IAM은 ID 확인, 액세스 제어, 위임 및 감사 기능을 결합합니다.

- 인증은 사용자가 로컬 자격 증명을 사용하거나 디렉터리 구성을 통해 로그인하는 방법을 결정합니다.
- 권한 부여는 미리 정의된 역할과 역할 할당 범위를 기반으로 구성원이 로그인한 후 수행할 수 있는 작업을 결정합니다.
- 계층 구조와 범위는 구성원이 액세스할 수 있는 폴더, 플릿 및 리소스를 결정합니다.
- 멤버 및 자격 증명 관리는 사용자, 서비스 계정을 추가하는 방법과 MFA 및 서비스 계정 암호를 관리하는 방법을 결정합니다.
- 감사 및 규정 준수 추적 기능은 IAM 관련 활동을 기록하여 누가 언제 액세스 권한을 변경했는지 검토할 수 있도록 합니다.

인증 작동 방식

NetApp Console 로컬 배포는 로컬 ID와 외부 ID 통합을 모두 지원합니다.

NetApp 콘솔 로컬 배포를 Active Directory와 통합하면 사용자가 기존 회사 자격 증명으로 로그인할 수 있습니다. 이를 통해 콘솔 로컬 배포에서 별도의 암호를 설정할 필요가 없어지고 관리자는 액세스 권한을 할당할 때 디렉터리 사용자를 조회할 수 있습니다.

로컬 사용자의 경우, MFA는 자격 증명이 유출될 경우 무단 액세스 위험을 줄이기 위해 추가적인 인증 단계를 제공합니다.

인증 및 보안 로그인 옵션에 대해 자세히 알아보려면 ["NetApp Console 로컬 배포에서 보안 액세스에 대해 알아보세요"](#).

권한 부여 방식

사용자가 로그인하면 NetApp Console 로컬 배포는 RBAC를 사용하여 해당 사용자가 보고 수행할 수 있는 작업을 결정합니다.

Active Directory 또는 LDAP 통합을 통해 인증이 처리됩니다. NetApp Console의 로컬 배포 권한 부여는 별도로 관리되며, 관리자는 조직, 폴더 또는 플릿 수준에서 미리 정의된 역할을 할당하여 각 구성원이 액세스할 수 있는 항목을 제어합니다.

동일한 역할이라도 할당 범위에 따라 실질적인 액세스 권한이 달라집니다. 이 모델을 사용하면 중앙 관리자에게는 광범위한 액세스 권한을 부여하는 동시에 지역 또는 팀 수준 관리자에게는 자신이 관리하는 플릿에 대한 액세스 권한만 부여할 수 있습니다.

조직 또는 폴더 수준에서 할당한 역할은 하위 범위에 상속됩니다. 이러한 상속 모델은 NetApp Console이 폴더 및 플릿 전반에 걸쳐 액세스 권한을 위임하는 방식의 핵심적인 부분입니다.

NetApp은 최소 권한 원칙에 따라 NetApp Console 로컬 배포 역할을 설계하므로 각 역할에는 해당 작업에 필요한 권한만 포함됩니다.

["NetApp Console 로컬 배포의 역할 기반 액세스 제어 및 역할 상속에 대해 알아보십시오"](#).

IAM 계층 구조의 작동 방식

NetApp Console 로컬 배포는 계층 구조를 사용하여 리소스를 그룹화하고 액세스 범위를 지정합니다. 최상위에는 조직이 있고, 그 아래에 폴더, 플릿, 그리고 해당 플릿과 연결된 리소스(하위 폴더 포함)가 있습니다.

이러한 계층 구조 덕분에 위임이 가능합니다. 예를 들어, 조직 관리자는 조직 전체의 액세스를 관리할 수 있는 반면, 폴더 또는 플릿 관리자는 자신이 소유한 계층 구조 내의 리소스와 구성원만 관리할 수 있습니다.

NetApp Console IAM은 세 가지 유형의 구성 요소로 구성됩니다. 계층 구조를 정의하는 조직 구성 요소, 해당 계층 구조 내에 할당된 리소스, 그리고 누가 무엇에 액세스할 수 있는지를 제어하는 멤버 및 역할입니다.

역할은 이러한 계층 구조를 통해 상속되므로 폴더 및 플릿 설계는 각 액세스 할당이 적용되는 범위에 직접적인 영향을 미칩니다.

["조직에 플릿을 추가하는 방법을 알아보십시오."](#)

회원 보안 및 자격 증명

NetApp Console 로컬 배포의 IAM에는 계정 생성 후 멤버 액세스를 보호하기 위한 운영 제어 기능도 포함되어 있습니다.

로컬 사용자의 경우 관리자는 암호 재설정을 안내하거나, 다단계 인증(MFA)을 제거 또는 일시적으로 비활성화하거나, 로컬 사용자의 MFA 사용 패턴을 검토하여 사용자가 액세스 권한을 복구하도록 지원할 수 있습니다. 서비스 계정의 경우 관리자는 암호를 분실하거나 변경했을 때 자격 증명을 다시 생성할 수 있습니다.

이러한 제어는 단순히 초기 액세스 권한 할당 방식뿐만 아니라 시간이 지남에 따라 ID 보안을 유지하는 방법을 결정하기 때문에 IAM의 일부입니다.

["멤버 보안 관리 방법을 알아보십시오."](#)

IAM 활동 감사

NetApp Console 로컬 배포의 IAM에는 액세스 관련 활동을 검토하고 내보낼 수 있는 기능이 포함되어 있습니다.

감사 페이지에서는 멤버 추가, 플릿 생성, 리소스 연결 등 조직 관리와 관련된 작업을 검토할 수 있습니다. 또한 테넌트 서비스별로 감사 기록을 필터링하여 IAM 관련 변경 사항에 집중하거나 감사 로그를 외부 시스템으로 내보낼 수 있습니다.

감사 가능성은 중요한 IAM 원칙입니다. 이를 통해 누가 액세스 권한을 변경했는지, 변경이 언제 발생했는지, 변경이 성공적이었는지 여부를 확인할 수 있기 때문입니다.

["NetApp Console 로컬 배포 활동을 감사하는 방법을 알아보십시오."](#)

NetApp Console에서 IAM 관련 다음 단계

- ["NetApp Console에서 ID 및 액세스 시작하기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 보안 액세스에 대해 알아보세요."](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 RBAC에 대해 알아보기"](#)
- ["Console 로컬 배포 활동 모니터링 또는 감사"](#)
- ["NetApp Console IAM용 API에 대해 알아보십시오."](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리에 대해 알아보십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리란 스토리지 시스템을 논리적 그룹으로 구성하여 관련 클러스터 전체에 걸쳐 일관된 정책을 적용하고, 액세스를 제어하고, 상태를 모니터링할 수 있도록 하는 기능입니다. 각 클러스터를 독립적으로 관리하는 대신, 플릿 관리를 통해 플릿을 데이터 스토리지 목표를 지원하는 공통 리소스 풀로 관리할 수 있습니다.

스토리지 환경이 확장됨에 따라 개별 클러스터를 관리하는 것은 비효율적이 됩니다. 플릿 관리는 관련 시스템을 그룹화하고, 책임을 위임하며, 모든 클러스터가 동일한 표준에 따라 작동하도록 보장하는 체계적인 방법을 제공하여 이러한 문제를 해결합니다.

플릿 관리가 중요한 이유

차량 관리에는 세 가지 핵심 과제가 있습니다.

- 추상화를 통한 단순화 - 플릿 관리는 개별 스토리지 인프라 관리의 복잡성을 추상화합니다. 클러스터별 구성을 처리하는 대신, 스토리지 환경을 통합된 전체로 관리하여 운영 오버헤드와 의사 결정 부담을 줄입니다.
- 일관성 및 확장성 - 명확한 조직이 없으면 여러 팀이 유사한 작업에 대해 서로 다른 결정을 내리게 되어 구성이 파편화됩니다. 플릿 관리를 통해 수십 개의 시스템에 한 번에 표준을 적용하여 새로운 워크로드가 모든 팀과 플릿에서 동일한 기준선에서 시작되도록 보장할 수 있습니다.
- 거버넌스 및 제어 - 팀 규모가 커짐에 따라 누가 무엇을 관리할 수 있는지에 대한 명확한 경계가 필요합니다. 플릿 관리는 조직 구조와 액세스 제어를 통해 이러한 경계를 제공하여 스토리지 관련 결정이 관리되고 감사 가능한 상태로 유지되도록 합니다.

플릿이 리소스를 구성하는 방법

조직의 리소스 계층 구조는 폴더와 플릿으로 구성됩니다.

계층 구조 및 액세스 모델에 대한 자세한 개요는 "[NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿에 대해 알아보기](#)"를 참조하십시오.

- 조직 - 귀사를 대표하는 최상위 조직입니다.
- 폴더 - 관련 플릿을 체계적으로 관리하는 데 도움이 됩니다. 예를 들어, 각 지역 또는 사업부별로 폴더를 만들고, 각 폴더 안에 플릿을 생성할 수 있습니다. 폴더는 다른 폴더나 플릿을 포함할 수 있습니다. 폴더 수준에서 역할을 할당하면 해당 폴더 내의 모든 플릿에 대해 구성원이 해당 역할을 상속받습니다.
- 플릿 - 관리하는 스토리지 시스템들을 그룹화합니다. 스토리지 시스템을 플릿에 연결하고, 플릿에 멤버를 지정하여 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.



폴더는 조직 관리 툴이며, Organization admin, Folder admin, Folder admin 또는 Fleet admin 역할 등 IAM 권한이 없는 구성원에게는 표시되지 않습니다. 구성원은 폴더가 아닌 플릿에 액세스합니다.

일반적인 플릿 구성 패턴

플릿을 구성하는 방법은 운영 모델에 따라 달라집니다.

- 환경별 - 프로덕션, 개발 및 테스트 워크로드에 대해 별도의 플릿을 생성합니다. 이렇게 하면 프로덕션 스토리지에는 더욱 엄격한 정책을 적용하면서 하위 환경에서는 유연성을 높일 수 있습니다.
- 사업부별 - 재무, 엔지니어링, 인사 등 특정 부서를 지원하는 클러스터를 그룹화하여 전용 플릿으로 구성할 수

있습니다. 이렇게 하면 해당 사업부 내 팀원에게 스토리지 관리 책임을 할당할 수 있으며, 다른 플릿은 팀원에게 노출되지 않습니다.

- 위치 또는 데이터 센터별 - 클러스터가 여러 사이트에 분산되어 있는 경우, 위치별로 구성하면 사이트 수준의 상태를 모니터링하고, 지역별 정책을 적용하고, 사이트별 용량 사용량을 추적할 수 있습니다.
- 애플리케이션 계층 - 데이터베이스, 파일 공유 또는 가상 머신 등 특정 유형의 워크로드를 호스팅하는 클러스터를 그룹화하여 전체 클러스터에 해당 워크로드 유형에 맞게 조정된 일관된 표준을 적용할 수 있습니다.



폴더를 사용하여 조직 수준을 한 단계 더 추가하십시오. 예를 들어, 지역별 폴더를 만들고 각 지역 폴더 안에 환경 기반 플릿을 생성할 수 있습니다.

플릿 관리가 액세스 제어를 지원하는 방법

플릿과 폴더는 사용자 액세스 및 관리 책임에 대한 경계 역할을 합니다.

- 폴더 수준 액세스 - 폴더 수준에서 역할을 할당하면 해당 구성원은 폴더 내의 모든 플릿 및 리소스에 대해 해당 역할을 상속받습니다. 이를 통해 조직 전체에 액세스 권한을 부여하지 않고도 관리 책임을 위임할 수 있습니다.
- 플릿 수준 액세스 - 플릿 수준에서 역할을 할당하면 해당 구성원은 해당 플릿 내의 스토리지 시스템에만 액세스할 수 있습니다. 이를 통해 관련 없는 인프라 부분을 노출하지 않고 스토리지 관리를 팀 구성원이나 애플리케이션 소유자에게 위임할 수 있습니다.

콘솔 로컬 배포는 플릿 수준의 상태 및 성능 모니터링을 제공하므로 단일 화면에서 플릿의 모든 클러스터 상태를 확인하고 문제를 조기에 파악하여 워크로드에 영향을 미치기 전에 조치를 취할 수 있습니다.

스토리지 관리 작동 방식

스토리지 관리란 스토리지 표준을 정의하고, 이를 일관되게 적용하며, 워크로드를 운영하여 시간이 지나도 표준이 일관되게 유지되도록 하는 작업입니다. Console 로컬 배포 환경에서 이러한 표준은 스토리지 클래스 정책 및 스토리지 클래스로 표현되며, 플릿 단위로 적용되고, RBAC 및 감사 로깅에 의해 관리되는 프로비저닝 워크플로를 통해 시행됩니다.

콘솔 로컬 배포는 네 가지 개념을 하나의 워크플로로 연결합니다.

- *플릿*은 스토리지를 관리하는 범위를 정의합니다. 플릿은 시스템을 그룹화하여 액세스를 제어하고, 표준을 일관되게 적용하고, 리소스를 하나의 단위로 관리할 수 있도록 합니다.
- *스토리지 클래스 정책*은 재사용 가능한 구성 요소(성능, 용량, 보안, 데이터 보호)로서 표준을 정의합니다.
- 스토리지 클래스는 워크로드의 의도를 나타냅니다. 스토리지 클래스는 하나 이상의 정책으로 구성된 명명된 템플릿입니다.
- *프로비저닝 워크플로*는 가이드라인 내에서 스토리지를 생성합니다. 각 워크플로는 구성 결정을 내리는 방식이 다르지만, 모든 워크플로는 스토리지 클래스를 적용하고 RBAC 및 감사 로깅의 관리를 받을 수 있습니다.

프로비저닝 접근 방식

Console 로컬 배포는 RBAC, 감사 로깅 및 스토리지 클래스 표준을 준수하는 세 가지 프로비저닝 방식을 지원합니다.

- 수동 프로비저닝 - 대상 시스템을 선택하고 구성 세부 정보를 직접 지정합니다. 시스템 선택 및 구성을 명시적으로 제어해야 할 때 사용합니다.
- 자동 프로비저닝 - 워크로드 입력값을 제공하고 선택적으로 스토리지 클래스를 선택합니다. NetApp Console 로컬 배포에서 최적의 배치 위치를 추천하고 클래스 기반 설정을 적용하여 수동 결정을 최소화합니다.

- **AI 지원(에이전트) 프로비저닝** - 자연어로 필요한 사항을 설명하세요. Console 로컬 배포는 RBAC 및 스토리지 클래스에 따라 제약된 계획을 제안하고, 사용자가 검토 및 승인한 후에만 프로비저닝을 진행합니다.

다음 단계

- 스토리지 표준을 이해하려면 "[NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스 및 정책에 대해 알아보기](#)"를 참조하십시오.
- 플리트를 생성하고 관리하려면 "[폴더 및 플릿 관리](#)"를 참조하십시오.
- "[수동으로 스토리지 프로비저닝](#)"
- "[스토리지 자동 제공](#)"
- "[AI 지원을 통한 스토리지 제공](#)"

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스 및 정책에 대해 알아보기

스토리지 클래스는 스토리지의 동작 방식을 정의하는 재사용 가능한 템플릿입니다. 스토리지 클래스를 사용하여 스토리지를 프로비저닝하면 NetApp Console 로컬 배포 기능이 해당 클래스에 정의된 표준을 자동으로 적용하므로 관리자가 각 워크로드에 대해 개별적인 구성 결정을 내릴 필요가 없습니다.

스토리지 클래스는 스토리지 동작의 개별적인 차원을 정의하는 스토리지 클래스 정책을 기반으로 구축됩니다. 이러한 정책들을 통해 조직의 스토리지 표준을 한 번만 정의하고 모든 스토리지 시스템에 일관되게 적용할 수 있습니다.

스토리지 클래스 정책이란 무엇입니까?

스토리지 클래스 정책은 스토리지 동작의 한 측면을 정의합니다. 정책은 스토리지 클래스를 구성하는 데 사용할 수 있는 재사용 가능한 구성 요소입니다.

일반적인 정책 유형은 다음과 같습니다.

- 성능 정책 - 지연 시간 목표, IOPS 또는 처리량 요구 사항을 정의합니다.
- 용량 정책 - 프로비저닝 모드, 임계값 알림 또는 증가 제한을 정의합니다.
- 보안 정책 - 암호화, 규정 준수 또는 액세스 제어 요구 사항을 정의합니다.
- 데이터 보호 정책 - 스냅샷 일정, 복제 대상 또는 보존 기간을 정의합니다.

정책을 개별적으로 정의한 다음 스토리지 클래스를 구축할 때 이러한 정책을 결합합니다. 이렇게 하면 동일한 성능 정책을 여러 클래스에서 재사용하거나 용량 정책을 한 곳에서 업데이트하고 해당 정책을 사용하는 모든 클래스에 변경 사항을 적용할 수 있습니다.

스토리지 클래스란 무엇입니까?

스토리지 클래스는 하나 이상의 정책으로 구성된 명명된 템플릿입니다. 이는 특정 유형의 워크로드에 대한 조직의 스토리지 표준을 나타냅니다.

예를 들어 고성능, 고가용성 및 엄격한 데이터 보호 정책을 결합한 프로덕션 데이터베이스 스토리지 클래스를 만들거나, 적당한 성능, 유연한 용량 및 기본 데이터 보호 정책을 결합한 개발 파일 공유 스토리지 클래스를 만들 수 있습니다.

스토리지 관리자는 기업 요구 사항을 인코딩하기 위해 스토리지 클래스를 정의합니다. 수동, 안내형 워크플로 또는 자동화를 통해 수행되는 모든 프로비저닝 작업은 해당 관리자가 승인한 클래스의 라이브러리를 활용합니다.

스토리지 클래스가 표준을 시행하는 방법

스토리지를 프로비저닝할 때 개별 설정을 구성하는 대신 스토리지 클래스를 선택합니다. Console 로컬 배포는 해당 클래스의 정책을 사용하여 플릿에서 워크로드를 지원할 수 있는 용량과 성능 여유가 있는 클러스터를 식별하고, 최적의 배치 옵션을 권장하며, 프로비저닝 시점에 클래스 기반 설정을 자동으로 적용합니다.

프로비저닝 후, Console 로컬 배포는 각 워크로드를 스토리지 클래스 표준에 따라 지속적으로 평가합니다.

스토리지 클래스 드리프트 및 규정 준수

워크로드가 더 이상 스토리지 클래스의 의도와 일치하지 않으면 콘솔 로컬 배포에서 조사 및 수정을 위해 해당 워크로드를 표시합니다.

문제는 크게 두 가지 범주로 나뉩니다.

- 구성 변경: 스토리지 클래스 정책에 따라 관리되는 스토리지 설정이 의도된 구성과 더 이상 일치하지 않습니다. 이는 ONTAP 클러스터에서 직접 변경하거나 표준 프로비저닝 워크플로 외부에서 변경이 이루어질 때 발생할 수 있습니다.
- 성능 규정 미준수: 워크로드의 런타임 동작이 더 이상 스토리지 클래스의 성능 의도를 충족하지 못합니다(예: QoS 한계에 근접한 지속적인 부하 또는 높은 테일 레이턴시).

분석 보기에서는 변경 사항과 그 이유를 설명합니다. 규정 준수를 복원하는 데 도움이 되는 안내형 복구 조치(예: **Fix it**)를 사용할 수 있습니다. 일부 복구 조치는 제자리에서 적용할 수 있지만, 다른 조치는 의도한 동작을 복원하기 위해 워크로드를 다른 스토리지 클래스로 조정해야 할 수 있습니다.

조사할 곳

일반적으로 다음 위치 중 한 곳에서 드리프트 및 비준수 사항을 조사할 수 있습니다(사용 가능 여부는 배포 환경 및 권한에 따라 다릅니다).

- 스토리지 클래스: Drift / Compliance
- 알림: 분석

자세한 단계별 지침은 [스토리지 클래스 드리프트 수정](#)을 참조하십시오.

엔드투엔드 워크플로

다음 단계는 스토리지 클래스를 사용하여 환경 내 스토리지를 표준화하고 관리하는 프로세스를 설명합니다.

1. 스토리지 클래스 정책 생성 - 정책은 스토리지 동작의 개별적인 측면(성능 목표, 용량 설정, 보안 요구 사항, 데이터 보호 일정)을 정의합니다. 스토리지 클래스를 구축하기 전에 정책을 생성하십시오.
2. 스토리지 클래스 생성 - 적용 가능한 각 범주에서 정책 하나씩을 선택하여 스토리지 클래스를 구성합니다. 미리 정의된 스토리지 클래스를 사용하거나 조직 표준에 맞는 사용자 지정 스토리지 클래스를 만들 수 있습니다.
3. 스토리지 클래스를 플릿과 연결 - 스토리지 클래스를 생성한 후, 프로비저닝 및 규정 준수 모니터링에 사용할 플릿과 연결하십시오.
4. 스토리지 클래스를 사용하여 스토리지 프로비저닝 - 볼륨 또는 LUN을 프로비저닝할 때 개별 설정을 구성하는 대신 스토리지 클래스를 선택합니다. Console 로컬 배포는 해당 클래스를 사용하여 최적의 클러스터 배치 위치를 권장한 다음, 클래스에 정의된 설정으로 프로비저닝합니다.
5. 워크로드 구성 변경 모니터링 - Console 로컬 배포는 각 워크로드를 스토리지 클래스에 명시된 표준에 따라 지속적으로 평가합니다. 구성 변경이나 성능 불일치가 발생하면 문제를 표시하고 경고를 발생시킬 수 있습니다.

6. 드리프트 수정으로 규정 준수 복원 - 드리프트 또는 성능 규정 미준수가 감지되면 안내에 따라 수동으로 문제를 해결하거나, Console 로컬 배포를 통해 일반적인 드리프트 문제를 자동으로 해결하거나, 설정을 변경해야 하는 경우 워크로드를 스토리지 클래스에서 분리할 수 있습니다.

스토리지 클래스가 플릿과 작동하는 방식

스토리지 클래스는 플릿과 연결됩니다. 스토리지 클래스를 플릿과 연결하면 해당 클래스는 플릿 내의 모든 프로비저닝에서 사용할 수 있게 됩니다. 이를 통해 플릿에 프로비저닝된 모든 워크로드가 동일한 표준을 따르게 되므로, 플릿은 관련 클러스터 전반에 걸쳐 일관된 스토리지 동작을 구현하는 핵심적인 방법이 됩니다.

함대 구성 방법에 대한 자세한 내용은 "[NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리에 대해 알아보십시오.](#)"을 참조하십시오.

다음 단계

- 함대 조직에 대해 알아보려면 "[NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리에 대해 알아보십시오.](#)"을 참조하십시오.
- 정책 및 스토리지 클래스를 생성하려면 "[스토리지 클래스 및 정책 관리](#)"을 참조하십시오.
- "[수동으로 스토리지 프로비저닝](#)"
- "[스토리지 자동 제공](#)"
- "[AI 지원을 통한 스토리지 제공](#)"
- 드리프트 분석 및 해결 방법은 "[스토리지 클래스 드리프트 수정](#)"을 참조하십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 LLM 통합에 대해 알아보세요.

NetApp Console 로컬 배포는 AI 기반 스토리지 관리를 위해 대규모 언어 모델(LLM)에 연결됩니다. 설정 후 사용자는 자연어를 사용하여 스토리지를 프로비저닝하고, 경고를 조사하고, 스토리지 관련 지침을 얻을 수 있습니다.



LLM을 콘솔 어시스턴트에 연결하여 AI 기능을 활성화하는 방법에 대한 이 문서는 기술 미리 보기로 제공됩니다. 이 미리 보기 제공을 통해 NetApp은 정식 출시 전에 제공 세부 정보, 콘텐츠 및 일정을 수정할 권리를 보유합니다.

AI 기반 관리 기능을 통해 사용자는 요청 사항을 일반적인 언어로 설명할 수 있으며, Console 로컬 배포를 통해 스토리지 정책을 적용할 수 있습니다.

콘솔 로컬 배포는 사용자가 구성한 엔드포인트로만 LLM 요청을 보냅니다.

AI 기반 스토리지 관리로 할 수 있는 일

LLM 통합을 활성화하면 콘솔 로컬 배포를 통해 콘솔 도우미에서 세 가지 기능을 사용할 수 있습니다.

- 스토리지 프로비저닝 워크로드 요구 사항을 이해하기 쉬운 언어로 설명하세요. Console 로컬 배포는 스토리지 클래스를 기반으로 프로비저닝 계획을 권장하고 실행합니다.
- 경고 응답 Console 로컬 배포에 활성 경고 조사를 요청합니다. 콘솔은 문제를 분석하고 할당된 권한에 따라 조치를 제안하거나 실행합니다.
- 검색 및 안내 스토리지 환경 또는 ONTAP 관리에 대해 질문하십시오. Console 로컬 배포는 문서 및 현재 플릿 상태에서 상황에 맞는 답변을 반환합니다.

콘솔 도우미에 대해 읽기 전용 또는 읽기/쓰기 액세스 권한을 선택하십시오.

사용자는 원하는 결과에 따라 어시스턴트 액세스 모드를 선택합니다.

- 인프라 변경 없이 지침 및 조사를 위한 읽기 전용 모드입니다.
- 안내 실행을 위한 읽기/쓰기 모드입니다. 콘솔 로컬 배포 시 제안된 작업이 표시되고, 확인을 요청한 후 변경 사항이 실행됩니다.

콘솔 어시스턴트 동작을 제어하는 요소를 파악합니다.

콘솔 로컬 배포 제어는 플랫폼 전체에서 사용되는 동일한 거버넌스 모델을 통해 콘솔 지원 기능의 작업을 제어합니다.

- 역할 기반 액세스 제어는 각 사용자가 보고 수행할 수 있는 작업을 제한합니다.
- 스토리지 정책은 프로비저닝 및 관련 작업을 제한합니다.
- Console 어시스턴트는 스토리지 변경 작업을 실행하기 전에 확인을 요청합니다.

LLM 공급자 경로를 선택합니다

NetApp Console 로컬 배포는 다음 LLM 공급자 유형을 지원합니다.

- 직접 OpenAI 모델에 액세스하려면 *OpenAI*를 사용하십시오.
- 엔터프라이즈 게이트웨이 또는 프록시 서비스 등 호환 엔드포인트의 경우 **OpenAI** 호환.
- Anthropic의 Claude 모델을 위한 Anthropic.

모델 사용 가능 여부는 구성된 엔드포인트에 따라 다릅니다. Console 로컬 배포 목록에서 모델을 선택하십시오.

지원되는 모델에 대한 자세한 내용은 "[NetApp Console 로컬 배포에서 지원되는 LLM 제공업체 및 모델에 대해 알아보십시오](#)"을 참조하십시오.

LLM 요청이 어디로 가는지 파악합니다

데이터 흐름은 선택한 엔드포인트 경로에 따라 달라집니다.

- OpenAI 엔드포인트를 구성하면 콘솔 로컬 배포에서 프롬프트와 컨텍스트를 OpenAI 엔드포인트로 전송합니다.
- OpenAI 호환 엔드포인트를 구성하면 Console 로컬 배포에서 조직이 구성한 호환 엔드포인트로 프롬프트와 컨텍스트를 전송합니다.

LLM 자격 증명을 보호하고 관리자 액세스를 제어합니다

다음 제어 기능을 사용하여 통합을 보호하십시오.

- API 키는 권한이 필요한 자격 증명으로 취급하고 조직 정책에 따라 주기적으로 갱신하십시오.
- 공급자 측 사용량 및 알림을 검토하여 예상치 못한 활동을 감지하십시오.

LLM 연결

이러한 결정을 내린 후 "[LLM을 연결하고 NetApp Console 도우미를 활성화하십시오](#)"을(를) 계속 진행하십시오.

연결 또는 런타임 검사에 실패하면 "[LLM 통합 문제 해결](#)"을 참조하십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 NetApp Backup and Recovery에 대해 알아보기

NetApp Backup and Recovery는 볼륨, 데이터베이스, 가상 머신 및 Kubernetes 워크로드 등 모든 ONTAP 워크로드에 대해 효율적이고 안전하며 비용 효율적인 데이터 보호 기능을 제공하는 데이터 서비스입니다.

워크로드는 보호, 거버넌스, 탐지 및 복구를 위해 단일 단위로 관리되는 시스템 내 리소스의 논리적 그룹입니다. Backup and Recovery에서 워크로드는 보호하는 단위입니다. 워크로드의 의미는 데이터 소스에 따라 다릅니다. Kubernetes의 경우 워크로드는 애플리케이션이고, VM 환경의 경우 가상 머신이며, 데이터베이스 환경의 경우 데이터베이스입니다.

ONTAP 시스템에는 백업 및 복구 기능이 기본적으로 내장되어 있으므로 추가 하드웨어나 미디어 게이트웨이가 필요하지 않습니다. 따라서 백업 작업이 간편하고 비용 효율적입니다. NetApp Console을 사용하면 여러 명의 리소스 관리자나 전문 인력 없이도 3-2-1 백업 변형을 포함한 모든 백업 전략을 간편하게 구현할 수 있습니다.



NetApp Backup and Recovery는 NetApp Console 로컬 배포용 미리 보기 모드입니다. 이 서비스는 아직 일반에 공개되지 않았으며, 기능 및 작동 방식은 변경될 수 있습니다.

["NetApp Backup and Recovery에 대해 자세히 알아보십시오."](#)

설치 및 설정

NetApp Console 로컬 배포 설정을 위한 빠른 시작

NetApp Console 로컬 배포를 설치한 후에는 적절한 팀이 적절한 스토리지 리소스를 안전하게 관리할 수 있도록 조직을 설정하십시오. 이 체크리스트를 사용하여 구조를 계획하고, 리소스를 구성하고, 구성원을 추가하고, 통합을 구성하고, 데이터 서비스를 활성화하십시오.

필수 액세스 역할

최고 관리자 또는 조직 관리자. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

1

NetApp Console 로컬 배포 설치

- 배포 프로세스를 이해하려면 설치 워크플로를 검토하십시오. ["NetApp Console 로컬 배포를 위한 설치 워크플로에 대해 알아보십시오."](#)
- vCenter에 NetApp Console 로컬 배포를 설치합니다. ["NetApp Console 로컬 배포 설치"](#).

2

조직 계획

- 폴더와 플릿이 리소스를 구성하는 방법을 알아보세요. ["폴더와 플릿에 대해 알아보기"](#).
- 역할 기반 액세스 제어(RBAC)가 구성원에게 필요한 액세스 권한을 부여하는 방식을 이해하십시오. ["NetApp Console 로컬 배포의 역할 기반 액세스 제어에 대해 알아보십시오"](#).
- ID 및 액세스 관리 워크플로를 검토하십시오. ["플릿 및 리소스 관리를 위한 IAM 시작하기"](#).

3

조직을 설정합니다

- NetApp Console 로컬 배포에 스토리지 시스템을 추가합니다. "[스토리지 시스템 추가](#)".
- 회사 구조에 맞는 폴더 및 플릿 계층 구조를 생성하십시오. "[폴더 및 플릿 생성](#)".
- 리소스를 올바른 폴더 및 플릿과 연결하세요. "[리소스를 폴더 및 플릿과 연결합니다](#)".
- 멤버를 추가하고 초기 역할을 할당합니다. "[멤버 추가 및 역할 할당](#)".

4

통합 및 서비스 구성

- Active Directory와 통합하여 디렉터리 사용자가 콘솔 로컬 배포에 액세스할 수 있도록 합니다. "[Active Directory와 통합](#)".
- 대규모 언어 모델(LLM)을 연결하여 Console 도우미 및 AI 기반 관리 기능을 활성화하십시오. "[LLM 연결](#)".
- 콘솔 로컬 배포에서 알림을 전달하는 방식을 구성합니다. "[알림 전달 구성](#)".

5

NetApp Backup and Recovery 설정

- "[NetApp Backup and Recovery 라이선스를 취득하십시오](#)". 고급 백업 및 복구 서비스에 액세스하지 않으려면 이 단계를 건너뛸 수 있습니다.
- NetApp Console 로컬 배포에 NetApp Backup and Recovery 라이선스를 추가합니다. "[NetApp Console 로컬 배포에 라이선스 추가](#)".
- "[사용자에게 NetApp Backup and Recovery에 대한 액세스 권한을 부여합니다](#)".

NetApp Console 설치

vCenter에서 OVA를 사용하여 NetApp Console 로컬 배포 설치

OVA를 사용하여 VCenter에 NetApp Console 로컬 배포를 설치할 수 있습니다. OVA 다운로드 또는 URL은 NetApp 지원 사이트에서 확인할 수 있습니다.

NetApp Console 로컬 배포 설치 준비

설치하기 전에 VM 호스트가 요구 사항을 충족하고 NetApp Console 로컬 배포가 인터넷 및 대상 네트워크에 액세스할 수 있는지 확인하십시오. NetApp Backup and Recovery 등 NetApp 데이터 서비스를 사용하려면 NetApp Console 로컬 배포가 사용자를 대신하여 작업을 수행할 수 있도록 클라우드 공급자 자격 증명을 생성하십시오.

NetApp Console 로컬 배포 호스트 요구 사항을 검토합니다

NetApp Console 로컬 배포를 설치하기 전에 호스트 시스템이 설치 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오.

- CPU: 16코어 또는 16개의 vCPU
- RAM: 64 GB
- 디스크 공간: 596GB (씩 프로비저닝 권장)
- vSphere 7.0u3 이상, 가상 하드웨어 버전 19 이상



ESXi 호스트에 직접 설치하는 대신 vCenter 환경에 NetApp Console 로컬 배포를 설치하십시오.

NetApp Console 로컬 배포를 위한 네트워크 액세스 설정

NetApp Console 로컬 배포는 서비스 간 통신을 위해 고정 주소 공간을 사용합니다. 내부 네트워크에는 10.42.0.0/16 및 10.43.0.0/16 IP 범위가 사용됩니다. Console 로컬 배포를 설치하기 전에 Console 로컬 배포에 할당된 VLAN에서 이러한 IP 범위가 다른 VM, DHCP 범위, DNS 레코드 또는 로드 밸런서 VIP 풀에 할당되지 않았는지 확인하십시오.

에이전트 인터페이스의 IP 주소를 변경하는 방법에 대한 지침은 기술 자료 문서 "Agent IP conflict with existing network"를 참조하십시오.

VCenter 환경에 **NetApp Console** 로컬 배포를 설치하십시오.

NetApp은 vCenter 환경에 NetApp Console 로컬 배포 설치를 지원합니다. OVA 파일에는 VMware 환경에 배포할 수 있는 사전 구성된 VM 이미지가 포함되어 있습니다.

OVA를 다운로드하거나 **URL**을 복사합니다.

OVA를 다운로드합니다.

1. NetApp 지원 사이트에서 Console 로컬 배포 소프트웨어를 다운로드하십시오.

VCenter에 NetApp Console 로컬 배포를 배포합니다

콘솔 로컬 배포를 진행하려면 VCenter 환경에 로그인하십시오.

단계

1. 환경에 따라 필요한 경우 자체 서명 인증서를 신뢰할 수 있는 인증서 목록에 업로드하십시오. 설치 후 이 인증서를 교체할 수 있습니다.
2. 콘텐츠 라이브러리 또는 로컬 시스템에서 OVA 파일을 배포하십시오.

로컬 시스템에서	콘텐츠 라이브러리에서
a. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 *OVF 템플릿 배포...*를 선택합니다. b. URL에서 OVA 파일을 선택하거나 해당 위치로 이동한 다음 *다음*을 선택합니다.	a. 콘텐츠 라이브러리로 이동하여 Console OVA를 선택합니다. b. 작업 > *이 템플릿에서 새 VM 만들기*를 선택합니다.

3. 콘솔을 배포하려면 OVF 템플릿 배포 마법사를 완료하십시오.
4. 가상 머신의 이름과 폴더를 선택한 다음 *다음*을 선택합니다.
5. 컴퓨팅 리소스를 선택한 다음 *다음*을 선택하십시오.
6. 템플릿의 세부 정보를 검토한 후 *다음*을 선택합니다.
7. 라이선스 계약에 동의한 후 *다음*을 선택합니다.
8. 사용할 프록시 구성 유형을 선택하십시오. 명시적 프록시, 투명 프록시 또는 프록시 없음.
9. VM을 배포할 데이터 저장소를 선택한 다음 *다음*을 선택하십시오. 호스트 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오.
10. VM을 연결할 네트워크를 선택한 다음 *다음*을 선택하십시오. 네트워크가 IPv4이고 필요한 엔드포인트에 대한 외부 인터넷 액세스가 가능한지 확인하십시오.
11. 템플릿 사용자 지정 창에서 다음 필드를 작성합니다.
 - 프록시 정보

- 명시적 프록시를 선택한 경우 프록시 서버 호스트 이름 또는 IP 주소와 포트 번호, 사용자 이름 및 비밀번호를 입력하십시오.
- 투명 프록시를 선택한 경우 해당 인증서를 업로드하십시오.

◦ 가상 머신 구성

- 구성 검사 건너뛰기: 이 확인란은 기본적으로 선택 해제되어 있습니다. 즉, NetApp Console 로컬 배포 시 네트워크 액세스를 검증하기 위한 구성 검사를 실행합니다.
 - NetApp은 설치 과정에 NetApp Console 로컬 배포에 대한 구성 검사가 포함되도록 이 확인란을 선택 해제하는 것을 권장합니다. 구성 검사는 NetApp Console 로컬 배포가 필요한 엔드포인트에 네트워크 액세스할 수 있는지 확인합니다. 연결 문제로 인해 배포가 실패하는 경우, NetApp Console 로컬 배포 호스트에서 유효성 검사 보고서와 로그를 확인할 수 있습니다. 경우에 따라 NetApp Console 로컬 배포에 네트워크 액세스가 가능하다고 확인하는 경우 이 검사를 건너뛸 수 있습니다.
- 유지 관리 암호: maint 사용자가 NetApp Console 로컬 배포 유지 관리 콘솔에 액세스할 수 있도록 암호를 설정합니다.
- **NTP** 서버: 시간 동기화를 위해 하나 이상의 NTP 서버를 지정하십시오.
- 호스트 이름: 이 VM의 호스트 이름을 설정하십시오. 검색 도메인을 포함해서는 안 됩니다. 예를 들어, FQDN이 console10.searchdomain.company.com인 경우 console10으로 입력해야 합니다.
- 기본 **DNS**: 이름 확인에 사용할 기본 DNS 서버를 지정합니다.
- 보조 **DNS**: 이름 확인에 사용할 보조 DNS 서버를 지정합니다.
- 검색 도메인: 호스트 이름을 확인할 때 사용할 검색 도메인 이름을 지정합니다. 예를 들어, FQDN이 console10.searchdomain.company.com인 경우 searchdomain.company.com을 입력합니다.
- **IPv4** 주소: 호스트 이름에 매핑된 IP 주소입니다.
- **IPv4** 서브넷 마스크: IPv4 주소에 대한 서브넷 마스크입니다.
- **IPv4** 게이트웨이 주소: IPv4 주소의 게이트웨이 주소입니다.

12. *다음*을 선택하십시오.

13. 완료 준비 창에서 세부 정보를 검토하고 *마침*을 선택하십시오.

vSphere 작업 표시줄에는 NetApp Console 로컬 배포가 배포되는 동안 진행 상황이 표시됩니다.

14. VM의 전원을 켭니다.

Console 조직 계획 수립

NetApp Console 로컬 배포에서 ID 및 액세스 시작하기

NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿 계층 구조를 설정하고, 멤버와 시작 권한을 추가하고, 리소스를 올바른 플릿에 추가 및 배치하여 해당 팀에서 리소스에 액세스하고 관리할 수 있도록 합니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자, 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

초기 설정을 완료하려면 조직 관리자 또는 슈퍼 관리자 역할이 필요합니다. 설정 후에는 조직 변경 사항에 따라 리소스, 구성원 액세스 및 플릿 액세스를 관리합니다.

1

리소스 추가 또는 검색

Console 로컬 배포에 시스템을 추가합니다. 초기 설정 시, 일반적으로 기본 플릿이 선택된 상태에서 시스템이 추가됩니다.

리소스를 만들거나 찾는 방법을 알아보세요:

- ["온프레미스 ONTAP 클러스터"](#)

2

폴더 및 플릿 계층 구조 생성

비즈니스 계층 구조에 맞는 추가 플릿과 폴더를 생성합니다.

["폴더와 플릿을 활용하여 리소스를 체계적으로 관리하는 방법을 알아보십시오."](#)

3

올바른 플릿에 리소스를 연결합니다

콘솔 로컬 배포에서 시스템을 추가하거나 검색하면 해당 리소스가 현재 선택된 플릿에 자동으로 연결됩니다. 시스템을 적절한 팀에서 사용할 수 있도록 하려면 계층 구조에서 해당 플릿에 시스템을 연결해야 합니다.

- ["폴더와 플릿에서 리소스를 관리하는 방법을 알아보십시오."](#)

4

멤버를 추가하고 초기 권한을 할당합니다

구성원을 추가하고 관리 범위에 따라 조직, 폴더 또는 플릿 수준에서 역할을 할당합니다.

["멤버 및 해당 권한을 관리하는 방법을 알아보십시오."](#)

초기 설정 후

초기 설정이 완료되면 조직 변경에 따라 액세스 및 리소스 배치를 관리합니다.

- ["폴더 및 플릿에서 리소스 관리"](#)
- ["멤버 중심 방식으로 여러 그룹 및 폴더에 걸쳐 멤버 액세스 권한을 관리합니다."](#)
- ["특정 플릿 또는 폴더에 액세스할 수 있는 사용자 관리\(플릿 중심\)"](#)
- ["더 이상 필요하지 않은 폴더와 플릿을 삭제합니다."](#)

관련 정보

- ["NetApp Console의 ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오"](#)
- ["ID 및 액세스 관리를 위한 API에 대해 알아보십시오."](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿에 대해 알아보기

NetApp Console 로컬 배포에서 폴더와 스토리지 플릿을 사용하여 NetApp 리소스를 구성하고 위치, 부서 또는 워크로드 유형 등 비즈니스 구조에 따라 액세스를 제어할 수 있습니다.

계층 구조 전략 및 플릿 설계 패턴에 대해서는 이 페이지를 참조하십시오. 멤버, 역할 및 리소스 범위에 대한 완전한 IAM 모델은 ["NetApp Console 로컬 배포의 ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오"](#).

리소스는 계층 구조로 구성됩니다. 최상위에는 조직이 있고, 그 아래에 폴더(다른 폴더 또는 플릿을 포함할 수 있음)가 있으며, 그 아래에는 스토리지 시스템을 포함하는 플릿이 있습니다. 조직, 폴더 또는 플릿 수준에서 액세스 역할을 할당하여 사용자가 리소스에 대한 올바른 액세스 권한을 갖도록 합니다.



NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿을 관리하려면 조직 관리자, 폴더 또는 플릿 관리자 역할이 있어야 합니다.

조직 구성 요소

조직 구성 요소인 조직, 폴더 및 플릿은 리소스가 그룹화되는 방식과 액세스 권한이 위임되는 방식을 결정하는 계층 구조를 형성합니다.

조직

조직은 NetApp Console 로컬 배포 계층 구조의 최상위 수준이며 일반적으로 회사를 나타냅니다. 조직은 폴더, 플릿, 멤버, 역할 및 리소스로 구성됩니다. 리소스는 플릿과 연결되고, 멤버는 조직, 폴더 또는 플릿 수준에서 역할을 할당받습니다.

폴더

폴더는 관련 플릿을 그룹화하여 위치, 사이트 또는 사업부별로 정리할 수 있습니다. 스토리지 시스템을 폴더에 직접 연결할 수는 없지만, 폴더 수준에서 구성원에게 역할을 할당하면 해당 폴더에 있는 모든 플릿에 액세스할 수 있습니다.



조직 관리자는 리소스를 폴더에 추가하여 해당 리소스를 플릿과 연결하는 작업을 폴더 또는 플릿 관리자에게 위임할 수 있습니다. ["리소스를 폴더 및 플릿과 연결합니다"](#).

플릿

플릿은 스토리지 시스템을 그룹화합니다. 리소스를 플릿에 할당하고 플릿 수준에서 멤버에게 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 리소스는 여러 플릿에 속할 수 있습니다. 플릿 액세스 권한이 있는 멤버는 해당 플릿의 리소스를 관리할 수 있습니다.

예를 들어, 필요에 따라 온프레미스 ONTAP 시스템을 단일 플릿 또는 조직 내 모든 플릿과 연결할 수 있습니다.

["폴더 및 스토리지 플릿을 생성하는 방법을 알아보세요"](#).

리소스

리소스는 Console 로컬 배포에서 인식하고 플릿에 할당할 수 있는 스토리지 시스템입니다. 리소스를 플릿과 연결하면 해당 플릿에 액세스 권한이 있는 사용자가 리소스를 관리할 수 있습니다.

예를 들어, ONTAP 클러스터를 특정 플릿 또는 조직 내 모든 플릿과 연결할 수 있습니다. 리소스를 연결하는 방법은 조직의 요구 사항에 따라 다릅니다.

["플릿에 리소스를 연결하는 방법을 알아보십시오"](#).

구성원 및 역할

멤버는 조직 내 사용자 및 서비스 계정입니다. 역할은 사용자가 수행할 수 있는 작업과 조직, 폴더 또는 플릿 등 계층 구조 수준을 정의합니다.

구성원

조직 구성원은 사용자 계정 또는 서비스 계정입니다. 서비스 계정은 일반적으로 애플리케이션에서 사람의 개입 없이 지정된 작업을 완료하는 데 사용됩니다.

조직 관리자 역할을 가진 사용자는 조직에 새 구성원을 추가할 수 있습니다. 모든 사용자(서비스 계정 및 Active Directory 사용자 포함)는 콘솔 로컬 배포에 액세스하려면 명시적으로 추가되고 하나 이상의 역할을 부여받아야 합니다.

["조직에 구성원을 추가하는 방법을 알아보십시오."](#)

액세스 역할

콘솔 로컬 배포는 조직 구성원에게 할당할 수 있는 액세스 역할을 제공합니다.

구성원에게 역할을 연결할 때, 전체 조직, 특정 폴더 또는 특정 플릿에 대해 해당 역할을 부여할 수 있습니다. 선택한 역할은 계층 구조에서 선택한 부분의 리소스에 대한 권한을 구성원에게 부여합니다.

NetApp Console 로컬 배포는 최소 권한 원칙을 준수하는 세분화된 역할을 제공합니다. 즉, 액세스 역할은 구성원에게 필요한 기능에만 액세스 권한을 부여하도록 설계되었습니다.

사용자는 업무 범위가 확장됨에 따라 여러 역할을 수행할 수 있습니다.

역할 상속

조직 또는 폴더 수준에서 역할을 할당하면 그 아래의 하위 폴더, 플릿 및 리소스가 해당 역할을 상속하므로 폴더 및 플릿 설계에 따라 각 할당이 적용되는 범위가 결정됩니다.

["NetApp Console 로컬 배포에서 역할 상속에 대해 알아보십시오."](#)

조직 설계 사례

적절한 조직 구조는 조직의 규모와 팀 구성 방식에 따라 달라집니다. 다음 예시는 다양한 조직에서 폴더 및 플릿 계층 구조를 활용하여 액세스를 효과적으로 관리하는 방법을 보여줍니다.

소규모 조직 전략

사용자 수가 50명 미만이고 스토리지 관리가 중앙 집중식으로 이루어지는 조직의 경우, Super admin 및 Super viewer 역할을 사용하는 간소화된 접근 방식을 고려하십시오.

예: ABC Corporation(5인 팀)

- 구조: 3개의 플릿(Production, Development, Backup)을 보유한 단일 조직
- 역할:
 - 선임 멤버 2명: 모든 관리자 권한을 가진 최고 관리자 역할
 - 팀 구성원 3명: 수정 권한 없이 모니터링만 가능한 슈퍼 뷰어 역할
- 장점: 간소화된 관리, 역할 복잡성 감소, 광범위한 액세스가 필요한 팀에 적합

다지역 기업 전략

지역별 운영 및 전문 팀을 보유한 대규모 조직의 경우, 지리적 또는 사업부 경계를 나타내는 폴더를 사용하는 계층적 접근 방식을 구현하십시오.

예: **XYZ Corporation**(다국적 기업)

- 구조: 조직 > 지역별 폴더(북미, 유럽, 아시아 태평양) > 지역별 함대
- 플랫폼 역할:
 - 1 조직 관리자: 글로벌 감독 및 정책 관리
 - 3 폴더 또는 플릿 관리자: 지역별 관리 (지역당 1명)
 - 1 페더레이션 관리자: 기업 디렉토리 서비스 통합
- 지역별 스토리지 역할:
 - 스토리지 관리자: 지정된 지역의 스토리지 시스템을 검색하고 관리합니다.
 - 스토리지 뷰어: 지역별 스토리지 리소스 모니터링
 - 시스템 상태 전문가: 시스템 수정 없이 스토리지 상태를 관리합니다.
- 장점: 역할 분리를 통한 보안 강화, 지역 자율성 확보, 현지 규정 준수

부서별 전문화 전략

특정 액세스 권한이 필요한 전문 팀을 보유한 조직의 경우, 기능적 책임에 기반한 맞춤형 역할 할당을 활용하십시오.

예: **TechCorp**(중견 기술 회사)

- 구조: 조직 > 부서 폴더(IT, Security, Development) > 함대별 리소스
- 전문직 역할:
 - 보안팀: 랜섬웨어 복원력 관리자 및 Classification 뷰어 역할
 - 백업 팀: 포괄적인 백업 작업을 위한 백업 및 복구 최고 관리자
 - 개발팀: 테스트 환경 관리를 위한 스토리지 관리자
 - 규정 준수 팀: 모니터링 및 지원 사례 관리를 위한 운영 지원 분석가
- 장점: 맞춤형 액세스 제어, 향상된 운영 효율성, 전문 업무에 대한 명확한 책임 소재

다음 단계

- "폴더 및 스토리지 플릿 생성"
- "리소스를 폴더 및 플릿과 연결합니다."
- "플릿 액세스 할당 관리"
- "콘솔 로컬 배포 작업 모니터링 또는 감사"

NetApp Console 로컬 배포의 역할 기반 액세스 제어에 대해 알아보십시오

NetApp Console 로컬 배포에 대한 사용자 액세스를 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 사용하여 관리하고, 조직, 폴더 또는 플릿 수준에서 미리 정의된 역할을 할당합니다. 각 역할은 사용자가 할당된 범위 내에서 수행할 수 있는 작업을 정의하는 특정 권한을 부여합니다.

NetApp Console 로컬 배포 역할을 최소 권한 원칙에 따라 설계하므로 각 역할에는 해당 작업에 필요한 권한만 포함됩니다. 이러한 접근 방식은 각 구성원이 필요한 권한만 갖도록 액세스를 제한하여 보안을 강화합니다.

리소스를 폴더와 플릿으로 정리한 후에는 조직 구성원에게 특정 폴더 또는 플릿에 대한 역할을 할당하여 해당 구성원이 자신의 책임만 수행할 수 있도록 하십시오.

예를 들어, 특정 플릿 레벨에 대한 백업 및 복구 관리자 역할을 구성원에게 할당하여 전체 조직에 대한 광범위한 액세스 권한을 부여하지 않고도 해당 플릿 내의 리소스에 대한 백업 및 복구 작업을 수행할 수 있도록 허용할 수 있습니다. 동일한 사용자에게 조직 내 여러 플릿에 대한 역할을 부여할 수도 있습니다.

구성원의 책임에 따라 동일하거나 서로 다른 범위에 대해 여러 역할을 할당할 수 있습니다. 예를 들어, 소규모 조직에서는 동일한 구성원에게 조직 수준에서 Storage admin 역할과 Backup and Recovery admin 역할을 모두 할당할 수 있지만, 대규모 조직에서는 플릿 수준에서 각 역할에 서로 다른 구성원을 할당할 수 있습니다.

콘솔 조직 구성원의 유형

NetApp Console 로컬 배포는 다음과 같은 유형의 멤버를 지원합니다.

- **Users:** 개별 사용자는 로컬 자격 증명을 사용하는 NetApp Console 로컬 배포에 추가하는 로컬 사용자이거나 통합된 Active Directory 또는 LDAP 서비스를 통해 인증하는 디렉터리 사용자일 수 있습니다. 두 유형의 사용자 모두 NetApp Console 로컬 배포에서 리소스에 액세스할 수 있는 역할을 할당받을 수 있습니다.
- **서비스 계정:** 애플리케이션이나 서비스가 API를 통해 NetApp Console 로컬 배포와 상호 작용하는 데 사용하는 비인간 계정입니다. 서비스 계정은 Console 로컬 배포 조직에 직접 추가할 수 있습니다.

"조직에 구성원을 추가하는 방법을 알아보십시오."

NetApp Console 로컬 배포의 사전 정의된 역할

NetApp Console 로컬 배포에는 조직 구성원에게 할당할 수 있는 사전 정의된 역할이 포함되어 있습니다. 각 역할에는 구성원이 할당된 범위(조직, 폴더 또는 플릿) 내에서 수행할 수 있는 작업을 지정하는 권한이 포함됩니다.

NetApp Console 로컬 배포 역할은 최소 권한 원칙을 사용하여 구성원이 작업에 필요한 권한만 갖도록 보장하며, 제공하는 액세스 유형에 따라 역할을 분류합니다.

- **플랫폼 역할:** 콘솔 로컬 배포 관리 권한 제공
- **데이터 서비스 역할:** Ransomware Resilience 및 Backup and Recovery 등 특정 데이터 서비스를 관리하기 위한 권한을 제공합니다.
- **애플리케이션 역할:** 스토리지 관리 권한과 Console 로컬 배포 이벤트 및 알림 감사 권한을 제공합니다.

구성원의 책임에 따라 여러 역할을 할당할 수 있습니다. 예를 들어 특정 플릿에 대해 스토리지 관리자 역할과 백업 및 복구 관리자 역할을 모두 구성원에게 할당할 수 있습니다.

구성원의 액세스 권한을 선택하려면 역할 범주를 구성원의 책임과 일치시킨 다음, 구성원이 해당 액세스 권한을 가져야 하는 범위(조직, 폴더 또는 플릿)에 맞춰 역할을 할당하십시오. "[NetApp Console 로컬 배포에서 다양한 조직이 역할과 범위를 구성하는 방식에 대해 알아보세요.](#)".

"NetApp Console 로컬 배포에서 멤버에게 할당할 수 있는 사전 정의된 역할에 대해 알아보십시오."

역할 상속의 작동 방식

조직 또는 폴더 수준에서 역할을 할당하면 해당 역할은 계층 구조의 해당 부분 내의 하위 범위에 상속됩니다. 즉, 조직 수준 역할은 조직 전체에 적용되고, 폴더 수준 역할은 해당 폴더 내의 모든 하위 폴더 및 플릿에 적용되며, 플릿 수준 역할은 해당 플릿에 속한 리소스에만 적용됩니다.

멤버에게 유지하려는 액세스 권한에 맞는 범위를 사용하십시오. 예를 들어, 한 지역 내 여러 플릿에서 동일한 액세스

권한이 필요한 경우 폴더 수준에서 역할을 할당하십시오. 멤버가 하나의 플릿에만 액세스해야 하는 경우 플릿 수준에서 역할을 할당하십시오.

하위 범위에서 상속된 액세스 권한은 재정의할 수 없습니다. 구성원이 조직 또는 폴더에서 역할을 상속받은 경우, 원래 권한을 부여했던 상위 범위에서 해당 할당을 변경해야 합니다.

"[NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿에 대해 알아보기](#)". "[구성원 액세스 관리](#)". "[플릿 액세스 할당 관리](#)".

Console 조직을 설정합니다

NetApp Console 로컬 배포 조직에 폴더 및 플릿 추가

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 비즈니스 구조에 맞춰 폴더와 플릿을 생성하고, 액세스를 제어하고, 리소스를 구성합니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자, 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자. "[액세스 역할에 대해 알아보기](#)".

NetApp Console 로컬 배포는 조직을 생성할 때 기본 플릿 하나를 생성합니다. 필요에 따라 플릿을 추가하고 폴더로 그룹화할 수 있습니다. "[NetApp Console의 리소스 계층 구조에 대해 알아보십시오](#)".

폴더와 플릿을 사용하여 리소스 구성

폴더와 플릿은 팀의 실제 업무 방식에 맞춰 조직을 구성하는 데 사용하는 두 가지 핵심 요소입니다. 예를 들어, 지역별로 폴더를 만들고 각 폴더 안에 프로덕션 플릿과 개발 플릿을 각각 구성할 수 있습니다.

- 폴더는 관련 플릿을 그룹화하고 위임된 관리 및 역할 상속을 지원합니다.
- 플릿은 관리를 위해 리소스를 연결하고 사용자에게 운영 액세스 권한을 부여하는 곳입니다.

먼저 폴더와 플릿을 생성한 다음 나중에 리소스와 멤버 액세스 권한을 추가할 수 있습니다. 이렇게 하면 Console 로컬 배포에서 사용자와 리소스를 추가하기 전에 리소스 계층 구조를 계획할 수 있습니다. 구조가 이미 정의된 경우 플릿을 생성할 때 리소스를 추가하고 액세스 권한을 할당할 수 있습니다. 플릿은 언제든지 업데이트할 수 있습니다.

예를 들어, 프로덕션 클러스터는 프로덕션 플릿에, 테스트 클러스터는 테스트 플릿에 배치하고 각 팀에게 자신이 소유한 플릿에만 액세스 권한을 부여합니다.

폴더

폴더는 사업부, 지역 또는 팀 등 비즈니스 구조별로 플릿을 정리합니다. 폴더를 중첩하여 조직 구조를 그대로 반영할 수 있습니다.

폴더 수준에서 할당된 역할은 하위 폴더 및 플릿에 상속됩니다. 또한 폴더를 사용하여 해당 계층 구조 부분에 대한 플릿 할당 작업을 폴더 또는 플릿 관리자에게 위임할 수 있습니다.



구성원들은 폴더가 아닌 플릿 단위로 작업합니다. 폴더에만 연결된 리소스는 플릿에 연결되기 전까지는 구성원들이 관리할 수 없습니다.

예를 들어, 지역 기업은 폴더를 사용하여 사업부 및 워크로드별로 ONTAP 스토리지를 구성할 수 있습니다. 북미 지역을 위한 최상위 폴더를 만들고, 프로덕션 및 개발 환경용 하위 폴더를 생성한 다음, SAP, VMware 및 백업 볼륨을 호스팅하는 ONTAP 클러스터용 플릿을 만들 수 있습니다. 북미 폴더에 할당된 스토리지 관리자는 모든 하위 플릿에 대한 액세스 권한을 상속받는 반면, 애플리케이션 팀은 자신이 관리하는 플릿에만 액세스할 수 있습니다.

플릿

구성원들이 리소스를 관리할 수 있도록 리소스를 플릿과 연결하세요. 플릿은 조직 바로 아래에 있거나 폴더 안에 있을 수 있습니다.

예를 들어, 한 의료 회사는 별도의 프로덕션 및 개발 플릿에서 ONTAP 스토리지를 사용합니다. 프로덕션 플릿은 임상 애플리케이션과 환자 기록 데이터베이스를 실행하고, 개발 플릿은 테스트 및 검증을 지원합니다. 이러한 분리를 통해 실제 데이터를 보호하고, 프로덕션 액세스 관리를 강화하며, 감사 가능성과 최소 권한 제어를 지원하고, 개발 팀이 환자 대면 워크로드에 영향을 주지 않고 작업할 수 있습니다.

사용자는 시스템 페이지에서 할당된 플릿 간을 탐색하여 각 플릿과 관련된 리소스를 관리할 수 있습니다.

폴더 또는 플릿 추가

리소스 및 멤버 액세스에 대한 새로운 경계가 필요할 때마다 플릿을 추가하고, 관련 플릿을 그룹화하고 관리를 위임하려면 폴더를 추가합니다. 예를 들어, Production 폴더에 Production-US-East 플릿과 Production-EU-West 플릿을 추가한 다음, 지역 책임자에게 해당 플릿에 대해서만 폴더 또는 플릿 관리자 역할을 부여할 수 있습니다.

최대 7단계의 계층 구조를 만들 수 있습니다.

플릿 또는 폴더를 생성할 때 리소스를 추가하고 멤버 액세스 권한을 할당할 수도 있고, 나중에 할당할 수도 있습니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *Organization*을 선택합니다.
3. 조직 페이지에서 *폴더 또는 플릿 추가*를 선택합니다.
4. 폴더 또는 *플릿*을 선택합니다.
5. 이름 및 위치 에서 폴더 또는 플릿의 이름을 입력하고 위치를 선택합니다.
1. 선택 사항: 리소스 섹션을 확장하여 리소스를 플릿 또는 폴더와 연결합니다.
 - a. 연결하려는 리소스 옆의 확인란을 선택한 다음 *플릿과 연결*을 선택합니다. 아직 Console 로컬 배포에 시스템을 추가하지 않은 경우 이 단계는 나중에 수행할 수 있습니다.



구성원은 해당 리소스가 플릿에 할당되기 전까지는 폴더 내의 리소스에 액세스할 수 없습니다.

2. 선택 사항: 액세스 섹션을 확장하여 멤버에게 액세스 권한을 할당할 수 있습니다. *멤버 추가*를 선택하여 액세스 권한과 역할을 할당합니다. 기본적으로 플릿을 생성한 사용자가 해당 플릿에 대한 액세스 권한을 갖습니다.

["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

3. *추가*를 선택합니다.

폴더 또는 플릿 이름 변경

필요에 따라 폴더 또는 플릿의 이름을 변경합니다. 이름 변경은 연결된 리소스나 멤버 액세스에 영향을 미치지 않습니다.

단계

1. 조직 페이지에서 표의 함대 또는 폴더로 이동하고 ...를 선택한 다음 폴더 편집 또는 *함대 편집*을 선택합니다.

2. 수정 페이지에서 새 이름을 입력하고 *적용*을 선택합니다.

폴더 또는 플릿 삭제

팀 재편성이나 플릿 완료 후 등 더 이상 필요하지 않은 폴더와 플릿을 삭제합니다.

폴더 또는 플릿을 삭제하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 폴더 또는 플릿에 리소스가 포함되어 있지 않은지 확인하십시오. ["리소스 연결을 제거하는 방법을 알아보십시오."](#)
- 폴더 또는 플릿에 대한 액세스 권한이 여전히 있는 구성원을 검토하십시오. ["멤버 액세스 권한 할당 보기"](#).
- 필요에 따라 구성원 액세스 권한을 제거하거나 업데이트하십시오. ["멤버 액세스 할당 수정"](#).
- 함대를 삭제하려면 먼저 자원을 대상 함대로 옮겨야 합니다. ["플릿 간에 리소스를 이동하는 방법을 알아보십시오"](#).

단계

1. 조직 페이지에서 표의 플릿 또는 폴더로 이동하여 ...를 선택한 다음 *삭제*를 선택합니다.
2. 폴더 또는 플릿을 삭제할지 확인합니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 및 폴더 관리

초기 설정 후에는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 폴더 및 플릿에 대한 리소스 연결 관리: ["리소스를 플릿 및 폴더와 연결하는 방법을 알아보십시오."](#)
- 폴더 또는 플릿 하나에 대한 보기 또는 액세스 권한 업데이트: ["플릿에 대한 사용자 액세스 권한을 부여하는 방법을 알아보십시오."](#)
- 여러 폴더와 플릿에서 한 멤버 관리: ["구성원 액세스 관리 방법을 알아보십시오"](#).
- 추가 멤버를 추가하고 초기 권한을 할당합니다: ["멤버 및 권한 관리 방법을 알아보십시오."](#)

관련 정보

- ["NetApp Console의 ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오."](#)
- ["NetApp Console에서 ID 및 액세스 시작하기"](#)
- ["플릿 액세스 할당 관리"](#)
- ["ID 및 액세스 API에 대해 알아보기"](#)

NetApp Console 로컬 배포에 스토리지 시스템 추가

NetApp Console 로컬 배포에 스토리지 시스템을 추가하여 스토리지 인프라의 모니터링, 인벤토리 관리 및 관리를 활성화합니다. 스토리지 시스템이 추가되면 Console 로컬 배포에서 시스템을 검색하고 모니터링 및 관리 작업에 사용할 수 있는 정보를 수집하기 시작합니다.

시작하기 전에 스토리지 시스템을 추가하는 데 필요한 권한이 있는지, 그리고 Console 로컬 배포에서 스토리지 시스템에 접근할 수 있는지 확인하십시오.

단계

1. *Storage > Management*를 선택합니다.

2. 범위 드롭다운 목록에서 스토리지 시스템을 추가할 플릿을 선택합니다.
3. *시스템 추가*를 선택합니다.
4. 스토리지 시스템 연결 정보 및 자격 증명을 포함하여 필요한 스토리지 시스템 세부 정보를 입력하십시오.
5. 입력한 정보를 검토하고 *추가*를 선택합니다.

스토리지 시스템이 선택한 플릿에 추가됩니다. Console 로컬 배포를 통해 시스템 검색 및 모니터링이 시작됩니다. 환경 및 네트워크 연결 상태에 따라 시스템이 완전히 관리되는 상태로 표시되기까지 몇 분 정도 소요될 수 있습니다.



또한 관리 > ID 및 액세스 페이지에서 *시스템 추가*를 선택하고 필요한 시스템 정보를 입력하여 스토리지 시스템을 추가할 수 있습니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿의 리소스를 관리합니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 리소스를 올바른 폴더 또는 플릿과 연결하여 리소스 액세스를 관리할 수 있으며, 이를 통해 어떤 팀이 해당 리소스에 액세스하고 관리할 수 있는지를 제어할 수 있습니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자, 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

적절한 팀이 관리할 수 있는 위치에 리소스를 배치하고, 소유권이 변경될 때 리소스를 이동하며, 더 이상 필요하지 않을 때는 연결을 제거하십시오.

_리소스_는 스토리지 리소스 또는 백업 및 복구 워크로드 등 Console 로컬 배포에서 인식하는 엔티티입니다.

콘솔 리소스 유형

콘솔 로컬 배포는 스토리지 리소스와 백업 및 복구 워크로드를 모두 지원합니다. 액세스 및 관리를 제어하려면 각 리소스 유형을 플릿과 연결하십시오.

스토리지 리소스

스토리지 리소스는 조직에서 가장 일반적인 리소스 유형입니다. Console 로컬 배포에 스토리지 시스템을 추가할 때는 해당 시스템을 플릿과 연결하여 관련 팀에서 액세스하고 관리할 수 있도록 해야 합니다. 예를 들어 ONTAP 클러스터를 추가한 후에는 Production-US-East 플릿과 연결하십시오.

백업 및 복구 워크로드

백업 및 복구 워크로드도 리소스로 간주됩니다. 워크로드를 플릿과 연결하여 멤버에게 백업 및 복구 워크로드에 대한 액세스 권한을 할당할 수 있습니다. 예를 들어, 멤버가 액세스할 수 있는 플릿과 백업 및 복구 워크로드를 연결하고 적절한 백업 및 복구 역할을 부여하여 멤버에게 해당 워크로드에 대한 액세스 권한을 할당할 수 있습니다.

조직 내 리소스 보기

조직 내 리소스를 확인하여 특정 리소스를 찾고 해당 리소스가 연결된 플릿 또는 폴더를 확인합니다. 폴더나 플릿을 생성하지 않은 경우 모든 리소스는 조직 바로 아래에 있는 기본 플릿에 연결됩니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.

2. *리소스*를 선택합니다.
3. *고급 검색 및 필터링*을 선택합니다.
4. 제공되는 옵션을 사용하여 리소스를 찾으십시오.
 - 리소스 이름으로 검색: 텍스트 문자열을 입력하고 *추가*를 선택합니다.
 - 플랫폼: Amazon Web Services 등 플랫폼을 하나 이상 선택하십시오.
 - 리소스: Cloud Volumes ONTAP 등 하나 이상의 리소스를 선택합니다.
 - 조직, 폴더 또는 플릿: 전체 조직, 특정 폴더 또는 특정 플릿을 선택하십시오.
5. *검색*을 선택합니다.

리소스를 폴더 또는 플릿과 연결합니다

리소스를 플릿 또는 폴더와 연결하여 해당 팀에서 관리할 수 있도록 합니다. 예를 들어 ONTAP 클러스터를 추가한 후에는 해당 클러스터를 Production-US-East 플릿과 연결하여 해당 플릿의 지역 스토리지 관리자가 관리할 수 있도록 합니다.



조직 관리자 역할을 가진 사용자는 폴더에 리소스를 추가하여 해당 폴더의 폴더 또는 플릿 관리자에게 플릿 연결 작업을 위임할 수 있습니다. "[리소스를 폴더와 연결합니다](#)".

단계

1. 리소스 페이지에서 표의 리소스로 이동하여 ...을 선택한 다음 *폴더 또는 플릿에 연결*을 선택합니다.
2. 폴더 또는 플릿을 선택한 다음 *수락*을 선택합니다.
3. 추가 폴더 또는 플릿을 연결하려면 *폴더 또는 플릿 추가*를 선택한 다음 폴더 또는 플릿을 선택합니다.

참고로, 관리자 권한이 있는 폴더와 플릿에서만 선택할 수 있습니다.

4. *관련 리소스*를 선택합니다.
 - 리소스를 플릿과 연결한 경우, 해당 플릿에 대한 권한이 있는 구성원은 이제 Console에서 해당 리소스에 액세스할 수 있습니다.
 - 리소스를 폴더와 연결한 경우, 폴더 또는 플릿 관리자는 이제 해당 리소스에 액세스하여 폴더 내의 플릿과 연결할 수 있습니다. "[리소스를 폴더와 연결합니다](#)".

리소스와 관련된 폴더 및 플릿 보기

리소스가 어떤 플릿 또는 폴더와 연결되어 있는지 확인하십시오.



어떤 구성원이 해당 리소스에 접근할 수 있는지 확인하려면 관련 폴더 또는 플릿에 할당된 구성원을 검토하십시오. "[플릿 액세스 할당 관리](#)".

단계

1. 리소스 페이지에서 표에 있는 리소스로 이동하여 ...을 선택한 다음 *세부 정보 보기*를 선택합니다.

다음 예시는 하나의 플릿과 연결된 리소스를 보여줍니다.

Folders (0) Project (1)		Associate to folder or project
Type	Associated folders or projects	
	MyOrganization	
	MyOrganization > Project1	



어떤 구성원이 해당 리소스에 액세스할 수 있는지 확인하려면 관련 폴더 또는 플릿을 검토하십시오.

"플릿 액세스 할당 관리". "구성원 액세스 관리".

폴더 또는 플릿에서 리소스 제거

리소스와 폴더 또는 플릿 간의 연결을 제거하면 구성원이 해당 위치에서 리소스를 관리할 수 없게 됩니다.



전체 조직에서 스토리지 시스템을 제거하려면 시스템 페이지로 이동하여 시스템을 제거하십시오.

단계

1. 리소스 페이지에서 표에 있는 리소스로 이동하여 ...를 선택한 다음 *세부 정보 보기*를 선택합니다.
2. 폴더 또는 플릿에서 리소스를 제거하려면 폴더 또는 플릿 옆에 있는 를 선택하십시오.
3. 연결을 제거하려면 *삭제*를 선택합니다.

함대 간 자원 이동

리소스를 한 플릿에서 다른 플릿으로 이동하려면 현재 플릿과의 연결을 해제한 다음 대상 플릿과 연결하면 됩니다.



연결 관계가 변경되는 즉시 리소스에 대한 액세스 권한이 변경됩니다. 가능하면 두 단계를 하나의 유지보수 윈도우에서 완료하십시오.

단계

1. 리소스 페이지에서 표에 있는 리소스로 이동하여 ...를 선택한 다음 *세부 정보 보기*를 선택합니다.
2. 현재 플릿 옆의 를 선택하고 *삭제*를 선택합니다.
3. *폴더 또는 플릿 추가*를 선택합니다.
4. 대상 플릿을 선택하고 *수락*을 선택하십시오.
5. *관련 리소스*를 선택합니다.

관련 정보

- "NetApp Console의 ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오."
- "NetApp Console에서 ID 및 액세스 시작하기"
- "리소스 이동 후 플릿 액세스 할당 관리"
- "ID 및 액세스 관리를 위한 API에 대해 알아보십시오."

NetApp Console 로컬 배포 조직에 구성원을 추가합니다.

NetApp Console 로컬 배포 조직에 구성원을 추가하고 역할을 할당하여 사용자, 서비스 계정 및 디렉터리 사용자에게 대해 조직, 폴더 또는 플릿 수준에서 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자, 조직 관리자 또는 폴더/플릿 관리자(자신이 관리하는 폴더 및 플릿에 한함). "[액세스 역할에 대해 알아보기](#)".

시작하기 전에

- 조직에 맞는 폴더 및 플릿 계층 구조를 생성하십시오. "[폴더와 플릿을 활용하여 리소스를 체계적으로 관리하는 방법을 알아보십시오](#)".
- 멤버 액세스 권한을 할당하기 전에 리소스를 올바른 플릿과 연결하십시오. "[폴더와 플릿에서 리소스를 관리하는 방법을 알아보십시오](#)".
- 디렉터리 사용자를 추가하려면 먼저 디렉터리 서비스를 통합해야 합니다. "[디렉터리 서비스와 연동하는 방법을 알아보십시오](#)".

NetApp Console 로컬 배포에서 액세스 권한이 부여되는 방식 이해

NetApp Console은 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 사용하여 권한을 관리합니다. 구성원에게 역할을 할당하여 필요한 액세스 권한을 부여하십시오. 각 역할은 특정 리소스에 대해 허용되는 작업을 정의합니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 액세스 권한을 부여할 때 다음 사항에 유의하십시오.

- 사용자가 리소스에 액세스하려면 각 사용자를 조직에 명시적으로 추가하고 최소 하나 이상의 역할을 할당해야 합니다.
- 조직 또는 폴더 수준에서 할당한 역할은 하위 범위로 상속되므로, 구성원에게 필요한 곳에만 액세스 권한을 부여하려면 할당 범위를 신중하게 선택해야 합니다. "[NetApp Console 로컬 배포에서 역할 상속에 대해 알아보십시오](#)".

조직에 구성원 추가

NetApp Console은 사용자 계정, 디렉터리 사용자 및 서비스 계정의 세 가지 유형의 멤버를 지원합니다.



콘솔 로컬 배포에서 사용자를 추가하기 전에 먼저 이메일 서버를 구성해야 합니다. "[이메일 서버 설정 방법을 알아보십시오](#)".

디렉터리 사용자는 통합 디렉터리 서비스를 통해 인증하지만, Console 로컬 배포에서 각 디렉터리 사용자를 개별적으로 추가하고 역할을 할당해야 합니다. 서비스 계정은 Console에서 직접 생성합니다.

콘솔 로컬 배포에 액세스하려면 모든 구성원에게 최소 하나 이상의 역할이 명시적으로 할당되어 있어야 합니다.

멤버를 추가할 때는 해당 멤버에게 액세스 권한이 필요한 조직, 폴더 또는 플릿을 선택하고 필요한 시작 역할을 할당하십시오.

사용자 계정 추가

조직, 폴더 또는 플릿에 사용자를 추가하여 해당 리소스에 액세스할 수 있도록 하려면 조직 관리자, 폴더 또는 플릿 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *구성원*을 선택합니다.
3. *멤버 추가*를 선택합니다.
4. *구성원 유형*의 경우 *사용자*가 선택된 상태로 유지하십시오.
5. *사용자 이메일*란에는 사용자가 생성한 로그인과 연결된 이메일 주소를 입력하십시오.
6. 조직, 폴더 또는 플릿 섹션을 사용하여 구성원이 액세스해야 하는 위치를 선택하십시오.

다음 사항에 유의하십시오.

- 권한이 있는 폴더와 플릿만 선택할 수 있습니다.
 - 조직이나 폴더를 선택하면 해당 구성원에게 모든 콘텐츠에 대한 권한이 부여됩니다.
 - 조직 관리자 역할은 조직 수준에서만 부여할 수 있습니다.
7. 카테고리를 선택 한 다음 선택한 조직, 폴더 또는 플릿에 필요한 시작 권한을 구성원에게 부여하는 *역할*을 선택합니다.

["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

8. 더 많은 폴더, 플릿 또는 역할에 대한 액세스 권한을 부여하려면 *역할 추가*를 선택하고 폴더, 플릿 또는 역할 범주를 선택한 다음 역할을 선택하십시오.
9. *추가*를 선택합니다.

콘솔은 사용자에게 이메일로 지침을 보냅니다.

서비스 계정 추가

작업을 자동화하거나 Console API에 안전하게 연결해야 할 때 서비스 계정을 추가합니다. 계정을 생성한 후, 해당 계정을 사용할 통합에 필요한 클라이언트 ID와 클라이언트 시크릿을 복사합니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *구성원*을 선택합니다.
3. *멤버 추가*를 선택합니다.
4. *구성원 유형*에서 *서비스 계정*을 선택합니다.
5. 서비스 계정 이름을 입력합니다.
6. 조직, 폴더 또는 플릿 섹션을 사용하여 서비스 계정에 액세스 권한이 필요한 위치를 선택하십시오.

다음 사항에 유의하십시오.

- 권한이 있는 폴더와 플릿에서만 선택할 수 있습니다.
- 조직 또는 폴더를 선택하면 해당 구성원에게 해당 콘텐츠의 모든 내용에 대한 권한이 부여됩니다.
- 조직 관리자 역할은 조직 수준에서만 부여할 수 있습니다.

7. * 범주 * 를 선택한 다음, 선택한 조직, 폴더 또는 플릿에 필요한 초기 권한을 서비스 계정에 부여하는 * 역할 * 을 선택하십시오.

["액세스 역할에 대해 알아보기".](#)

8. 더 많은 폴더, 플릿 또는 역할에 대한 액세스 권한을 부여하려면 *역할 추가*를 선택하고 폴더, 플릿 또는 역할 범주를 선택한 다음 역할을 선택하십시오.
9. 클라이언트 ID와 클라이언트 시크릿을 다운로드하거나 복사합니다.

Console에는 클라이언트 비밀 키가 한 번만 표시됩니다. 안전하게 복사해 두십시오. 분실하더라도 나중에 다시 생성할 수 있습니다.

10. *닫기*를 선택합니다.

디렉터리 사용자를 조직에 추가합니다

통합 디렉터리 서비스에서 사용자를 추가하고 첫 번째 역할을 부여합니다. 예를 들어 Active Directory에서 새 스토리지 엔지니어를 추가하고 Production-US-East 플릿에 Storage admin 역할을 할당하여 해당 플릿에서 작업할 수 있도록 합니다.

디렉터리 사용자를 추가하기 전에 먼저 디렉터리 서비스를 구성해야 합니다. ["디렉토리 서비스와 연동하는 방법을 알아보십시오."](#)

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *구성원*을 선택합니다.
3. *멤버 추가*를 선택합니다.
4. *멤버 유형*에서 *디렉토리 사용자*를 선택하십시오.
5. 사용자 이메일 필드에는 추가하려는 디렉터리 사용자의 이메일 주소를 입력하십시오. 이 이메일 주소는 디렉터리에서 해당 사용자의 로그인과 연결된 이메일 주소와 일치해야 합니다.
6. 디렉터리 사용자가 액세스해야 하는 위치를 선택하려면 조직, 폴더 또는 그룹 선택 섹션을 사용하십시오.

다음 사항에 유의하십시오.

- 권한이 있는 폴더와 플릿에서만 선택할 수 있습니다.
- 조직 또는 폴더를 선택하면 해당 구성원에게 해당 콘텐츠의 모든 내용에 대한 권한이 부여됩니다.
- 조직 관리자 역할은 조직 수준에서만 부여할 수 있습니다.

7. * 범주 * 를 선택한 다음, 선택한 조직, 폴더 또는 플릿에 필요한 초기 권한을 디렉터리 사용자에게 부여하는 * 역할 * 을 선택하십시오.

["액세스 역할에 대해 알아보기".](#)

8. 사용자에게 다른 폴더, 플릿 또는 역할에 대한 추가 액세스 권한을 부여하려면 *역할 추가*를 선택하고 폴더 또는 플릿, 역할 범주를 선택한 다음 역할을 선택합니다.

액세스 역할

NetApp Console 로컬 배포 액세스 역할

NetApp Console 로컬 배포의 ID 및 액세스 관리(IAM)는 조직 구성원에게 리소스 계층 구조의 여러 수준에 걸쳐 할당할 수 있는 사전 정의된 역할을 제공합니다. 이러한 역할을 할당하기 전에 각 역할에 포함된 권한을 이해해야 합니다. 역할은 플랫폼, 애플리케이션 및 데이터 서비스의 세 가지 범주로 나뉩니다.

플랫폼 역할

플랫폼 역할은 역할 할당 및 사용자 관리를 포함하여 NetApp Console 로컬 배포 관리 권한을 부여합니다. Console 로컬 배포에는 여러 플랫폼 역할이 있습니다.

플랫폼 역할	책임
"조직 관리자"	조직 내 모든 플릿과 폴더에 무제한으로 접근할 수 있으며, 모든 플릿이나 폴더에 구성원을 추가하고, 특정 역할이 명시적으로 지정되지 않은 모든 작업을 수행하고 모든 데이터 서비스를 사용할 수 있습니다. 이 역할을 가진 사용자는 적절한 자격 증명이 있는 경우 폴더와 플릿을 생성하고, 역할을 할당하고, 사용자를 추가하고, 시스템을 관리하는 등 조직을 관리합니다.
"폴더 또는 플릿 관리자"	사용자는 할당된 플릿 및 폴더에 대한 무제한 액세스 권한을 갖습니다. 사용자는 자신이 관리하는 폴더 또는 플릿에 구성원을 추가할 수 있을 뿐 아니라, 할당된 폴더 또는 플릿 내의 리소스에 대해 모든 작업을 수행하고 모든 데이터 서비스 또는 애플리케이션을 사용할 수 있습니다.
"Federation 관리자"	사용자가 Console과 디렉터리 서비스 페더레이션을 생성 및 관리할 수 있도록 하여 기존 디렉터리 자격 증명으로 인증할 수 있게 합니다.
"페더레이션 뷰어"	콘솔을 통해 기존 디렉터리 서비스 페더레이션을 볼 수 있습니다. 페더레이션을 생성하거나 관리할 수는 없습니다.
"최고 관리자"	사용자에게 모든 관리자 역할을 부여합니다. 이 역할은 콘솔 관리 권한을 여러 사용자에게 분산할 필요가 없는 소규모 조직을 위해 설계되었습니다.
"슈퍼 뷰어"	사용자에게 모든 뷰어 역할을 부여합니다. 이 역할은 콘솔 관리 책임을 여러 사용자에게 분산할 필요가 없는 소규모 조직을 위해 설계되었습니다.

애플리케이션 역할

다음은 애플리케이션 범주에 속하는 역할 목록입니다. 각 역할은 지정된 범위 내에서 특정 권한을 부여합니다. 필요한 애플리케이션 또는 플랫폼 역할이 없는 사용자는 해당 애플리케이션에 액세스할 수 없습니다.

애플리케이션 역할	책임
"운영 지원 분석가"	감사 페이지 등 알림 및 모니터링 톨에 대한 액세스를 제공합니다.
"스토리지 관리자"	스토리지 상태 및 거버넌스 기능을 관리하고, 스토리지 리소스를 검색하며, 기존 시스템을 수정 및 삭제할 수 있습니다.
"스토리지 뷰어"	스토리지 상태 및 거버넌스 기능을 확인하고 이전에 검색된 스토리지 리소스를 볼 수 있습니다. 기존 스토리지 시스템은 검색, 수정 또는 삭제할 수 없습니다.
"시스템 상태 전문가"	스토리지, 상태 및 거버넌스 기능을 관리하며, 기존 시스템을 수정하거나 삭제할 수 없는 것을 제외하고 스토리지 관리자의 모든 권한을 갖습니다.

데이터 서비스 역할

다음은 데이터 서비스 범주에 속하는 역할 목록입니다. 각 역할은 지정된 범위 내에서 특정 권한을 부여합니다. 필요한 데이터 서비스 역할 또는 플랫폼 역할이 없는 사용자는 데이터 서비스에 액세스할 수 없습니다.

데이터 서비스 역할	책임
"백업 및 복구 최고 관리자"	NetApp Backup and Recovery에서 필요한 작업을 수행하십시오.
"백업 및 복구 관리자"	로컬 스냅샷에 백업하고, 2차 스토리지에 복제하고, 오브젝트 스토리지에 백업합니다.
"백업 및 복구 복원 관리자"	백업 및 복구에서 워크로드를 복원합니다.
"백업 및 복구 클론 관리자"	Backup and Recovery에서 애플리케이션과 데이터를 복제합니다.
"백업 및 복구 뷰어"	백업 및 복구 정보를 확인합니다.
분류 뷰어	사용자가 NetApp Data Classification 스캔 결과를 볼 수 있습니다. 이 역할을 가진 사용자는 액세스 권한이 있는 리소스에 대한 규정 준수 정보를 확인하고 보고서를 생성할 수 있습니다. 이러한 사용자는 볼륨, 버킷 또는 데이터베이스 스키마의 스캔을 활성화하거나 비활성화할 수 없습니다. Data Classification에는 관리자 역할이 없습니다.
SnapCenter 관리자	온프레미스 ONTAP 클러스터의 스냅샷을 NetApp Backup and Recovery for Applications를 사용하여 백업할 수 있는 기능을 제공합니다. 이 역할을 가진 구성원은 다음 작업을 수행할 수 있습니다. * Backup and Recovery > Applications에서 모든 작업 수행 * 권한이 있는 플릿 및 폴더의 모든 시스템 관리 * 모든 NetApp Console 서비스 사용 SnapCenter에는 뷰어 역할이 없습니다.

관련 링크

- ["NetApp Console ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오"](#)
- ["NetApp Console에서 ID 및 액세스 시작하기"](#)
- ["NetApp Console 조직에서 멤버를 추가하고 역할을 할당합니다"](#)
- ["NetApp Console IAM용 API에 대해 알아보십시오."](#)

NetApp Console 로컬 배포 플랫폼 액세스 역할

플랫폼 역할을 사용자에게 할당하여 NetApp Console 로컬 배포 관리, 역할 할당, 사용자 추가, 플릿 생성 및 사용자 인증 관리 권한을 부여합니다.

대규모 다국적 기업의 조직 역할 예시

XYZ Corporation은 데이터 스토리지 액세스를 북미, 유럽, 아시아 태평양 등 지역별로 구성하여 중앙 집중식 감독 하에 지역별 제어가 가능하도록 합니다.

XYZ Corporation의 Console 로컬 배포 환경에서 *조직 관리자*는 초기 조직과 각 지역별 폴더를 생성합니다. 각 지역의 *폴더 또는 플릿 관리자*는 해당 지역 폴더 내에서 플릿(및 관련 리소스)을 구성합니다.

폴더 또는 플릿 관리자 역할을 가진 지역 관리자는 리소스와 사용자를 추가하여 해당 폴더를 적극적으로 관리합니다. 이러한 지역 관리자는 자신이 관리하는 폴더와 플릿을 추가, 삭제 또는 이름을 변경할 수도 있습니다. *조직 관리자*는 새로 추가된 리소스에 대한 권한을 상속받아 조직 전체의 스토리지 사용량을 파악할 수 있습니다.

같은 조직 내에서 한 사용자에게 **Federation admin** 역할이 부여되어 해당 조직과 회사 IdP 간의 페더레이션을 관리합니다. 이 사용자는 페더레이션된 조직을 추가하거나 제거할 수 있지만, 조직 내의 사용자나 리소스를 관리할 수는 없습니다. **Organization admin***은 페더레이션 상태를 확인하고 페더레이션된 조직을 볼 수 있도록 ***Federation viewer** 역할을 사용자에게 부여합니다.

다음 표는 각 Console 로컬 배포 플랫폼 역할이 수행할 수 있는 작업을 나타냅니다.

조직 관리 역할

작업	조직 관리자	폴더 또는 플릿 관리자
콘솔 로컬 배포에서 시스템을 생성, 수정 또는 삭제합니다 (시스템 추가 또는 검색).	예	예
폴더 및 플릿 생성, 삭제 포함	예	아니요
기존 폴더 및 플릿의 이름 변경	예	예
역할 할당 및 사용자 추가	예	예
리소스를 폴더 및 플릿과 연결합니다.	예	예
Console을 통해 지원을 등록하고 케이스를 제출합니다.	예	예
명시적인 액세스 역할과 연결되지 않은 데이터 서비스를 사용합니다.	예	예
감사 페이지 및 알림 보기	예	예

페더레이션 역할

작업	Federation 관리자	페더레이션 뷰어
디렉터리 서비스 통합 생성 및 업데이트	예	아니요
페더레이션 및 세부 정보 보기	예	예

최고 관리자 및 뷰어 역할

Super admin 역할은 Console 기능, 스토리지 및 데이터 서비스를 관리할 수 있는 모든 권한을 제공합니다. 이 역할은 관리 및 거버넌스를 총괄하는 담당자에게 적합합니다. 반면, **Super viewer** 역할은 읽기 전용 권한을 제공하며, 변경 없이 현황을 파악해야 하는 감사자 또는 이해관계자에게 적합합니다.

조직은 보안 위험을 최소화하고 최소 권한 원칙을 준수하기 위해 슈퍼 관리자 액세스 권한을 신중하게 사용해야 합니다. 대부분의 조직은 위험을 줄이고 감사 가능성을 높이기 위해 필요한 권한만 부여하는 세분화된 역할을 할당해야 합니다.

슈퍼 역할의 예시

ABC Corporation은 데이터 서비스 및 스토리지 관리를 위해 NetApp Console을 활용하는 5명으로 구성된 소규모 팀을 운영하고 있습니다. 여러 역할을 분담하는 대신, 사용자 관리 및 리소스 구성을 포함한 모든 관리 작업을 담당하는 두 명의 선임 팀원에게 **Super admin** 역할을 부여합니다. 나머지 세 명의 팀원에게는 **Super viewer** 역할이 부여되어 설정을 수정하는 기능 없이 스토리지 상태 및 데이터 서비스 상태를 모니터링할 수 있습니다.

역할	상속된 역할
최고 관리자	- 조직 관리자 - 폴더 또는 플릿 관리자 - 백업 및 복구 최고 관리자 - 스토리지 관리자
슈퍼 뷰어	- 조직 뷰어 - 백업 뷰어 - 스토리지 뷰어

NetApp Console 로컬 배포에서 운영 지원 분석가 액세스 역할

NetApp Console 로컬 배포 환경에서는 사용자에게 운영 지원 분석가 역할을 할당하여 경고 및 모니터링에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

운영 지원 분석가

작업	수행할 수 있습니다
스토리지 시스템 보기	예
감사 페이지 및 알림 보기	예
알림 보기, 다운로드 및 구성	예

NetApp Console 로컬 배포를 위한 스토리지 액세스 역할

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 관리 기능에 대한 액세스 권한을 사용자에게 부여하려면 다음과 같은 역할을 할당할 수 있습니다. 스토리지 관리를 위한 관리자 역할 또는 모니터링을 위한 뷰어 역할을 사용자에게 할당할 수 있습니다.

관리자는 다음과 같은 스토리지 리소스 및 기능에 대해 사용자에게 스토리지 역할을 할당할 수 있습니다.

스토리지 리소스:

- 온프레미스 ONTAP 클러스터

콘솔 서비스 및 기능:

- 스토리지 상태 기능

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 역할 예시

다국적 기업인 XYZ Corporation은 대규모 스토리지 엔지니어 및 스토리지 관리자 팀을 보유하고 있습니다. 이 팀은 담당 지역의 스토리지 자산을 관리할 수 있지만, 사용자 관리 및 라이선스 관리와 같은 핵심 Console 로컬 배포 작업에 대한 접근 권한은 제한됩니다.

12명으로 구성된 팀 내에서 2명의 사용자에게 **Storage viewer** 역할이 부여되어 자신이 할당된 Console 로컬 배포

플릿과 관련된 스토리지 리소스를 모니터링할 수 있습니다. 나머지 9명에게는 소프트웨어 업데이트 관리, Console 로컬 배포를 통한 ONTAP System Manager 액세스, 스토리지 리소스 검색(시스템 추가) 기능이 포함된 **Storage admin** 역할이 부여됩니다. 팀 내 1명에게는 **System health specialist** 역할이 부여되어 해당 지역의 스토리지 리소스 상태를 관리할 수 있지만 시스템을 수정하거나 삭제할 수는 없습니다. 이 사용자는 할당된 플릿의 스토리지 리소스에 대한 소프트웨어 업데이트도 수행할 수 있습니다.

해당 조직에는 사용자 관리 및 라이선스 관리를 포함하여 Console 로컬 배포의 모든 측면을 관리할 수 있는 **Organization admin** 역할을 가진 사용자가 두 명 더 있으며, 할당된 폴더 및 플릿에 대한 Console 로컬 배포 관리 작업을 수행할 수 있는 **Folder or fleet admin** 역할을 가진 사용자도 여러 명 있습니다.

다음 표는 각 스토리지 역할이 수행하는 작업을 보여줍니다.

기능 및 작업	스토리지 관리자	시스템 상태 전문가	스토리지 뷰어
스토리지 관리:			
새 리소스 검색(시스템 추가)	예	예	아니요
추가된 시스템 보기	예	예	아니요
콘솔에서 시스템 삭제	예	아니요	아니요
시스템 수정	예	아니요	아니요
System manager 액세스			
자격 증명을 입력할 수 있습니다	예	예	아니요

NetApp Backup and Recovery roles in NetApp Console 로컬 배포

NetApp Console 로컬 배포 환경에서는 사용자에게 다음과 같은 역할을 할당하여 Console 내에서 NetApp Backup and Recovery에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. Backup and Recovery 역할을 사용하면 조직 내에서 사용자가 수행해야 하는 특정 작업에 맞는 역할을 유연하게 할당할 수 있습니다. 역할 할당 방식은 비즈니스 및 스토리지 관리 관행에 따라 달라집니다.

이 서비스는 NetApp Backup and Recovery에 특화된 다음과 같은 역할을 사용합니다.

- 백업 및 복구 슈퍼 관리자: NetApp Backup and Recovery에서 모든 작업을 수행합니다.
- 백업 및 복구 백업 관리자: NetApp Backup and Recovery에서 로컬 스냅샷으로 백업, 2차 스토리지로 복제, 오브젝트 스토리지로 백업 작업을 수행합니다.
- 백업 및 복구 복원 관리: NetApp Backup and Recovery를 사용하여 워크로드를 복원합니다.
- 백업 및 복구 클론 관리자: NetApp Backup and Recovery를 사용하여 애플리케이션과 데이터를 복제합니다.
- 백업 및 복구 뷰어: NetApp Backup and Recovery에 대한 정보를 볼 수 있지만, 어떠한 작업도 수행할 수 없습니다.

모든 NetApp Console 액세스 역할에 대한 자세한 내용은 "[콘솔 설정 및 관리 문서](#)"를 참조하십시오.

일반적인 작업에 사용되는 역할

다음 표는 각 NetApp Backup and Recovery 역할이 모든 워크로드에 대해 수행할 수 있는 작업을 나타냅니다.

기능 및 작업	백업 및 복구 최고 관리자	백업 및 복구 백업 관리자	백업 및 복구 복원 관리자	백업 및 복구 클론 관리자	백업 및 복구 뷰어
호스트 추가, 편집 또는 삭제	예	아니요	아니요	아니요	아니요
플러그인 설치	예	아니요	아니요	아니요	아니요
자격 증명(호스트, 인스턴스, vCenter) 추가	예	아니요	아니요	아니요	아니요
대시보드 및 모든 탭 보기	예	예	예	예	예
무료 체험 시작하기	예	아니요	아니요	아니요	아니요
워크로드 검색 시작	아니요	예	예	예	아니요
라이선스 정보 보기	예	예	예	예	예
라이선스 활성화	예	아니요	아니요	아니요	아니요
호스트 보기	예	예	예	예	예
일정:					
일정 활성화	예	예	예	예	아니요
일정 일시 중단	예	예	예	예	아니요
정책 및 보호:					
보호 플랜 보기	예	예	예	예	예
보호 플랜을 생성, 수정 또는 삭제합니다.	예	예	아니요	아니요	아니요
워크로드 복원	예	아니요	예	아니요	아니요
클론 생성, 분할 또는 삭제	예	아니요	아니요	예	아니요
정책 생성, 수정 또는 삭제	예	예	아니요	아니요	아니요
보고서:					
보고서 보기	예	예	예	예	예

기능 및 작업	백업 및 복구 최고 관리자	백업 및 복구 백업 관리자	백업 및 복구 복원 관리자	백업 및 복구 클론 관리자	백업 및 복구 뷰어
보고서 생성	예	예	예	예	아니요
보고서 삭제	예	아니요	아니요	아니요	아니요
SnapCenter에서 가져오기 및 호스트 관리:					
가져온 SnapCenter 데이터 보기	예	예	예	예	예
SnapCenter에서 데이터 가져오기	예	예	아니요	아니요	아니요
호스트 관리 (마이그레이션)	예	예	아니요	아니요	아니요
설정 구성:					
로그 디렉터리 구성	예	예	예	아니요	아니요
인스턴스 자격 증명 연결 또는 제거	예	예	예	아니요	아니요
버킷:					
버킷 보기	예	예	예	예	예
버킷 생성, 편집 또는 삭제	예	예	아니요	아니요	아니요

작업 부하별 작업에 사용되는 역할

다음 표는 각 NetApp Backup and Recovery 역할이 특정 워크로드에 대해 수행할 수 있는 작업을 나타냅니다.

Kubernetes 워크로드

이 표는 각 NetApp Backup and Recovery 역할이 Kubernetes 워크로드에 특정한 작업에 대해 수행할 수 있는 작업을 나타냅니다.

기능 및 작업	백업 및 복구 최고 관리자	백업 및 복구 백업 관리자	백업 및 복구 복원 관리자	백업 및 복구 뷰어
클러스터, 네임스페이스, 스토리지 클래스 및 API 리소스 보기	예	예	예	예
새로운 Kubernetes 클러스터 추가	예	예	아니요	아니요
클러스터 구성 업데이트	예	아니요	아니요	아니요
관리에서 클러스터 제거	예	아니요	아니요	아니요

기능 및 작업	백업 및 복구 최고 관리자	백업 및 복구 백업 관리자	백업 및 복구 복원 관리자	백업 및 복구 뷰어
애플리케이션 보기	예	예	예	예
새로운 애플리케이션을 생성하고 정의합니다.	예	예	아니요	아니요
애플리케이션 구성 업데이트	예	예	아니요	아니요
관리에서 애플리케이션 제거	예	예	아니요	아니요
보호된 리소스 및 백업 상태 보기	예	예	예	예
백업을 생성하고 정책을 사용하여 애플리케이션을 보호합니다.	예	예	아니요	아니요
앱 보호 해제 및 백업 삭제	예	예	아니요	아니요
복구 지점 및 리소스 뷰어 결과 보기	예	예	예	예
복구 지점에서 애플리케이션 복원	예	아니요	예	아니요
Kubernetes 백업 정책 보기	예	예	예	예
Kubernetes 백업 정책 생성	예	예	예	아니요
백업 정책 업데이트	예	예	예	아니요
백업 정책 삭제	예	예	예	아니요
실행 후크 및 후크 소스 보기	예	예	예	예
실행 후크 및 후크 소스 생성	예	예	예	아니요
실행 후크 및 후크 소스 업데이트	예	예	예	아니요
실행 후크 및 후크 소스 삭제	예	예	예	아니요
실행 후크 템플릿 보기	예	예	예	예
실행 후크 템플릿 생성	예	예	예	아니요
실행 후크 템플릿 업데이트	예	예	예	아니요

기능 및 작업	백업 및 복구 최고 관리자	백업 및 복구 백업 관리자	백업 및 복구 복원 관리자	백업 및 복구 뷰어
실행 후크 템플릿 삭제	예	예	예	아니요
워크로드 요약 및 분석 대시보드 보기	예	예	예	예
StorageGRID 버킷 및 스토리지 대상 보기	예	예	예	예

Console 통합 및 서비스 구성

NetApp Console 로컬 배포를 Active Directory와 통합

NetApp Console 로컬 배포를 Active Directory와 통합하여 디렉터리 기반 로그인 및 사용자 조회를 구현하십시오. 디렉터리 서비스를 사용하여 사용자를 인증한 다음 NetApp Console 로컬 배포에서 해당 사용자에게 액세스 권한을 할당하십시오.

필수 액세스 역할

최고 관리자 또는 조직 관리자. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

Active Directory와 통합하면 콘솔 로컬 배포는 기존 디렉터리를 통해 사용자를 인증합니다. 디렉터리 사용자를 추가한 후에는 콘솔 액세스 역할을 할당하여 해당 사용자가 액세스할 수 있는 항목을 제어합니다.

Active Directory 통합은 기존 제어, 감사 추적 및 정책을 Console 로컬 배포 액세스에 적용하여 규정 준수 요구 사항을 충족하는 데에도 도움이 됩니다.



- Active Directory 통합은 페더레이션 그룹을 생성하지 않고, 디렉터리-그룹 할당을 동기화하지 않으며, 액세스 권한을 자동으로 부여하지 않습니다. 관리자는 Console 로컬 배포에서 디렉터리 사용자를 조직에 추가하고 역할을 할당해야 합니다.
- Active Directory 통합은 한 번에 하나만 지원됩니다. 통합이 구성되면 통합 추가 버튼이 비활성화됩니다. 다른 디렉터리로 전환하려면 기존 통합을 먼저 비활성화하거나 삭제해야 합니다.
- 디렉터리 사용자는 다단계 인증(MFA)을 구성하거나 사용하지 않습니다. Console 로컬 배포는 로컬 사용자에게 대해서만 MFA를 지원합니다. ["구성원 보안 설정을 관리하는 방법을 알아보십시오."](#)

시작하기 전에

Active Directory와 통합하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- Active Directory 도메인과 디렉터리를 쿼리할 수 있는 자격 증명
- LDAP 서버 주소와 디렉터리 트리의 기본 고유 이름(DN)
- Console 로컬 배포에서 포트 389(LDAP) 또는 636(LDAPS)의 LDAP 서버로의 네트워크 액세스
- LDAPS를 사용할 계획인 경우 SSL/TLS 인증서

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.

2. 연합 페이지를 열려면 *디렉토리 서비스*를 선택합니다.
3. *통합 추가*를 선택합니다.
4. Active Directory 서버에 대한 연결 정보를 입력하십시오.
 - 통합을 설명하는 이름입니다.
 - **LDAP** 호스트: LDAP 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. 서버가 여러 개인 경우 기본 서버를 입력하십시오.
 - 포트 번호는 LDAP의 경우 389번, LDAPS의 경우 636번입니다.
 - 연결 시간 초과(밀리초)입니다. 기본값은 1000ms입니다.
5. LDAPS를 사용하려면 *SSL/TLS 사용*을 선택하십시오. LDAP 서버가 LDAPS를 지원하고 Console에서 필요한 인증서에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.
6. 연결을 테스트하십시오. 연결에 실패하면 LDAP 호스트, 포트, 네트워크 연결 상태 및 SSL/TLS 인증서를 확인하십시오.
7. 테스트가 성공하면 디렉터리와 사용자 정보를 입력하십시오.
 - 기본 **DN** 바인딩: 이 앱이 디렉터리에 연결하는 데 사용할 LDAP/AD 계정의 바인딩 DN을 입력하고 해당 계정의 바인딩 자격 증명(암호)을 입력합니다. Console은 이러한 정보를 사용하여 LDAP에 바인딩하고 연결의 유효성을 검사합니다.
 - 사용자 **DN**: 디렉터리를 조회할 수 있는 권한이 있는 사용자 계정입니다. 예: CN=ldap-reader,OU=Service Accounts,DC=example,DC=com.
8. 통합을 저장하려면 *추가*를 선택합니다.

완료한 후

통합을 저장한 후 디렉터리 사용자를 조직에 추가하고 역할을 할당하십시오. 디렉터리 사용자를 추가하려면 먼저 하나 이상의 Active Directory 통합을 구성하고 활성화해야 합니다. ["디렉터리 사용자 추가 및 역할 할당 방법을 알아보십시오."](#)

Active Directory 통합 비활성화 또는 활성화

통합을 비활성화하면 구성을 삭제하지 않고 디렉터리 기반 인증을 일시적으로 중단할 수 있습니다. 디렉터리 서비스를 비활성화하면 디렉터리 사용자는 해당 디렉터리를 통해 로그인할 수 없습니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. 연합 페이지를 열려면 *디렉토리 서비스*를 선택합니다.
3. 통합 목록에서 해당 통합을 찾고 해당 행의 작업 메뉴를 선택합니다.
4. 통합을 일시 중단하려면 *사용 안 함*을 선택하고, 복원하려면 *사용*을 선택합니다.

Active Directory 통합 삭제

통합을 삭제하면 디렉터리 서비스 구성이 영구적으로 제거됩니다. 삭제하기 전에 해당 통합에 연결된 디렉터리 사용자에 대한 경고를 검토하십시오. 사용자 액세스에 영향을 미칠 수 있습니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.

2. 연합 페이지를 열려면 *디렉토리 서비스*를 선택합니다.
3. 통합 목록에서 해당 통합을 찾고 해당 행의 작업 메뉴를 선택합니다.
4. *삭제*를 선택하고 삭제를 확인합니다.

LLM을 연결하고 **NetApp Console** 로컬 배포에서 **NetApp Console** 어시스턴트를 활성화합니다

대규모 언어 모델(LLM)을 NetApp Console 로컬 배포에 연결하여 콘솔 도우미 및 AI 기반 스토리지 관리를 활성화하십시오.



LLM을 콘솔 어시스턴트에 연결하여 AI 기능을 활성화하는 방법에 대한 이 문서는 기술 미리 보기로 제공됩니다. 이 미리 보기 제공을 통해 NetApp은 정식 출시 전에 제공 세부 정보, 콘텐츠 및 일정을 수정할 권리를 보유합니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자 또는 조직 관리자. "[액세스 역할에 대해 알아보기](#)".

설정이 완료되면 사용자는 대시보드에서 Console 어시스턴트를 열고 액세스 모드를 선택합니다.

- 읽기 전용 모드에서는 어시스턴트가 변경 사항을 적용하지 않고 질문에 답변하고 안내를 제공합니다.
- 읽기/쓰기 모드에서 어시스턴트는 스토리지 인프라에 대해 작업을 수행할 수 있습니다. 각 변경 전에 검토 및 확인을 위한 세부 정보를 표시합니다. 볼륨 생성 등 비동기 작업의 경우, 사용자가 어시스턴트에서 확인할 수 있는 작업을 생성합니다.

LLM을 연결하려면 공급자 경로를 선택하고 엔드포인트 세부 정보와 API 키를 입력한 다음 *관리 > AI 툴*에서 모델을 선택하십시오. 어시스턴트 작업은 스토리지 정책 및 역할 기반 액세스 제어 범위 내에서 유지됩니다.

LLM을 연결하기 전에 필요한 것을 준비하십시오.

LLM을 연결하기 전에 다음 사항을 준비하십시오.

- 제공업체 유형 결정: OpenAI 또는 OpenAI 호환. "[서비스 제공업체 선택에 대해 알아보십시오](#)".
- 선택한 공급자 경로에 대한 유효한 API 키입니다.
- 제공업체 경로의 엔드포인트 URL입니다.
- 조직에서 필요한 경우 프록시 또는 게이트웨이 URL입니다.
- 필요한 경우 LLM 제공자 계정의 사용자 이름 또는 단일 사인온(SSO) ID입니다.
- 콘솔 로컬 배포에서 선택한 엔드포인트까지의 네트워크 액세스.
- 허용하려는 어시스턴트 작업에 대한 스토리지 클래스 및 역할 기반 액세스 제어.

지원되는 모델에 대한 자세한 내용은 "[NetApp Console 로컬 배포에서 지원되는 LLM 제공업체 및 모델에 대해 알아보십시오](#)"을 참조하십시오.

LLM을 **NetApp Console** 로컬 배포에 연결합니다

LLM을 Console 로컬 배포에 연결하려면 공급자 설정, API 키 및 모델을 입력하십시오.

단계

1. NetApp Console 로컬 배포에 로그인합니다.
2. *관리 > AI 톨*을 선택합니다.
3. 메뉴를 선택한 다음 *편집*을 선택합니다.
4. *제공자 유형*에서 제공자 유형을 선택하십시오.

"NetApp Console 로컬 배포에서 LLM 통합에 대해 알아보세요."

5. 공급자 엔드포인트를 입력하라는 메시지가 표시되면 선택한 공급자 경로의 엔드포인트 URL을 입력하십시오.
6. 프록시 또는 게이트웨이 URL과 자격 증명을 입력하십시오.
7. 사용자 이름 필드에 공급자 경로에서 요구하는 경우 사용자 이름 또는 SSO ID를 입력하십시오.
8. **API** 키 필드에 선택한 공급자 경로의 API 키를 붙여넣습니다.
9. 목록에서 모델을 선택합니다.
10. 구성을 검토한 다음 *저장*을 선택합니다.

저장 또는 테스트가 실패하면 공급자 유형, 엔드포인트 URL, API 키 및 선택한 모델을 확인한 후 다시 시도하십시오.

"LLM 연동 문제 해결".

LLM 통합이 제대로 작동하는지 확인하십시오.

구성을 저장한 후 어시스턴트 가용성 및 동작을 확인하십시오.

단계

1. **Console assistant** 버튼이 NetApp Console 로컬 배포 대시보드에 표시되는지 확인합니다.
2. 도우미를 읽기 전용 모드로 열고 기본 쿼리를 실행합니다.
3. 어시스턴트를 읽기/쓰기 모드로 열고 저장소 변경 작업 실행 전에 사용자 확인이 필요한지 확인하십시오.
4. 액션 워크플로가 필요한 사용자가 필요한 역할 기반 액세스 제어 권한을 가지고 있는지 확인하십시오.

유효성 검사가 완료되면 사용자는 대시보드에서 Console assistant를 열고 일반 언어로 작업을 설명할 수 있습니다. 사용 예 및 최종 사용자 워크플로는 "[NetApp Console 어시스턴트 사용](#)"을 참조하십시오.

자격 증명을 보호하고 LLM 사용을 모니터링합니다.

- 가능하면 콘솔 로컬 배포 통합을 위해 전용 API 키를 사용하십시오.
- 조직 정책에 따라 API 키를 교체하십시오.
- AI 톨 설정 편집 권한을 필수 관리자 역할로만 제한합니다.
- 공급자 측 API 사용량 및 알림을 모니터링하여 비정상적인 활동이나 비용 급증을 추적합니다.

NetApp Console 로컬 배포의 LLM 통합 문제 해결

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 발생하는 일반적인 LLM 통합 문제를 진단하고 해결하려면 이 간편한 문제 해결 절차를 활용하십시오.



LLM을 콘솔 어시스턴트에 연결하여 AI 기능을 활성화하는 방법에 대한 이 문서는 기술 미리 보기로 제공됩니다. 이 미리 보기 제공을 통해 NetApp은 정식 출시 전에 제공 세부 정보, 콘텐츠 및 일정을 수정할 권리를 보유합니다.

설정을 완료하지 않은 경우 "[LLM을 연결하고 NetApp Console 도우미를 활성화하십시오](#)"을 참조하십시오.

LLM 통합 문제를 신속하게 분류합니다

1. *관리 > AI 툴*에서 AI 툴 구성을 검증하십시오.

공급자 유형, 엔드포인트 URL, API 키, 선택한 모델 및 아웃바운드 네트워크 액세스를 확인합니다.

2. 대시보드에서 어시스턴트 가용성을 확인합니다.

예상되는 사용자 및 조직에 대해 **Console assistant** 버튼이 표시되는지 확인하십시오.

3. 런타임 동작을 검증합니다.

간단한 읽기 전용 요청을 실행하여 공급자 엔드포인트 연결 가능성, 모델 가용성 및 공급자 서비스 상태를 확인합니다.

증상별 문제 해결

징후	가능성 있는 원인	확인해야 할 사항	다음 동작
AI Tools에서 저장 또는 테스트 실패	구성 또는 연결 불일치	공급자 유형, 엔드포인트 URL, API 키 형식, 선택된 모델 및 아웃바운드 액세스	유효성 검사에 실패한 값을 수정하고 다시 저장하십시오.
Console assistant 버튼이 없습니다	통합 상태가 비정상적이거나, 조직이 일치하지 않거나, RBAC가 일치하지 않습니다.	AI 툴 저장 성공, 통합 상태, 현재 조직 및 예상 액세스 역할	세션을 새로 고침 후 정상적으로 작동하는 관리자 계정으로 확인하십시오.
어시스턴트가 열리지만 요청이 실패합니다.	공급자 또는 런타임 경로 문제	엔드포인트 연결 가능성, 해당 엔드포인트에서의 모델 가용성, 공급자 제한 사항 및 임시 공급자 상태	엔드포인트/모델 불일치 또는 공급자 측 제한 문제를 해결한 후 다시 시도하십시오.
어시스턴트 응답이 느리거나 일관성이 없습니다.	프롬프트 크기, 엔드포인트 성능 또는 네트워크 /프록시 불안정성	간략한 프롬프트 테스트, 공급자 서비스 상태 및 네트워크/프록시 안정성	더 짧은 프롬프트를 사용하고, 다른 지원되는 모델을 시도하고, 네트워크 또는 프록시 라우팅을 안정화하십시오.

LLM 자격 증명 노출 또는 오용에 대응

API 키 노출 또는 무단 사용이 의심되는 경우:

1. 공급업체 시스템에서 기존 API 키를 취소하십시오.
2. 새 API 키를 생성합니다.
3. *관리 > AI 툴*에서 키를 업데이트합니다.

4. 읽기 전용 도우미 테스트를 통해 재연결이 성공적으로 완료되었는지 확인하십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 알림 전달 채널 설정

NetApp Console 로컬 배포 환경에서는 이메일 및 웹훅 등 여러 알림 채널을 설정할 수 있습니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자 또는 조직 관리자. "[액세스 역할에 대해 알아보기](#)".

기본적으로 Console 로컬 배포는 내장 알림 시스템을 통해 알림을 표시합니다. 추가 전달 채널을 구성하면 워크플로에 가장 적합한 방식으로 알림을 받을 수 있습니다.

모든 알림을 동일한 채널을 통해 보내거나, 알림 유형별로 다른 채널을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 긴급 스토리지 알림은 이메일로 보내고, 다른 알림 트래픽은 웹훅을 통해 타사 모니터링 톨로 전송할 수 있습니다.

알림 전달 채널을 설정한 후에는 알림 규칙을 구성하고 각 규칙에 맞는 채널을 지정할 수 있습니다. "[알림 규칙을 구성하는 방법을 알아보십시오](#)".

이메일 서버 구성

이메일 서버를 구성하면 콘솔 로컬 배포에서 알림, 경고 및 사용자 초대를 해당 서버를 통해 전송합니다. 콘솔 로컬 배포는 SMTP 이메일 서버를 지원하며, 기존 회사 이메일 서버 또는 타사 이메일 서비스를 사용할 수 있습니다.

단계

1. *관리 > Console*을 선택합니다.
2. 시스템 구성 페이지를 열려면 *Configuration*을 선택하십시오.
3. 이메일 서버 섹션에서 *구성*을 선택합니다.
4. 이메일 서버 연결 정보를 입력하십시오:
 - 발신자 이름과 발신자 이메일 주소를 추가합니다.
 - **SMTP 호스트**: SMTP 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. 서버가 여러 개인 경우 기본 서버를 입력하십시오.
 - 연결 보안 드롭다운 목록에서 연결 프로토콜을 선택하십시오. 포트는 자동으로 구성되며 읽기 전용입니다. STARTTLS를 사용하는 SMTP의 경우 25, SMTPS의 경우 465입니다.

SMTPS(포트 465)는 즉시 암호화된 연결을 설정하며 보안에 민감한 환경에 권장됩니다. STARTTLS(포트 25)는 암호화되지 않은 연결에서 암호화로 업그레이드하며, 암호화 협상이 실패할 경우 암호화되지 않은 전송으로 되돌아갈 수 있습니다.
5. 지정한 수신자에게 테스트 이메일을 보내려면 *테스트 이메일*을 선택합니다.
6. 테스트가 성공하면 *저장*을 선택하여 구성을 저장합니다.

테스트가 실패하면 입력한 설정을 다시 확인하고 Console 로컬 배포가 이메일 서버에 네트워크 액세스할 수 있는지 다시 한번 확인하십시오.

이메일 서버 구성 업데이트

다른 이메일 서버를 사용하려면 기존 이메일 서버 구성을 업데이트할 수 있습니다.

단계

1. *관리 > Console*을 선택합니다.
2. 시스템 구성 페이지를 열려면 *Configuration*을 선택하십시오.
3. 이메일 서버 섹션에서 *구성*을 선택합니다.
4. 기존 구성을 지우려면 **Clear fields** 를 선택합니다.
5. 이메일 서버에 대한 새 연결 정보를 입력하십시오.
6. 지정한 수신자에게 테스트 이메일을 보내려면 *테스트 이메일*을 선택합니다.
7. 테스트가 성공하면 *저장*을 선택하여 새 구성을 저장합니다.

테스트가 실패하면 입력한 설정을 다시 확인하고 Console 로컬 배포가 이메일 서버에 네트워크 액세스할 수 있는지 다시 한번 확인하십시오.

이메일 서버 구성 제거

Console 로컬 배포에서 더 이상 이메일을 보내지 않으려면 이메일 서버 구성을 제거할 수 있습니다.

단계

1. *관리 > Console*을 선택합니다.
2. 시스템 구성 페이지를 열려면 *Configuration*을 선택하십시오.
3. 이메일 서버 섹션에서 *구성*을 선택합니다.
4. 기존 구성을 지우려면 **Clear fields** 를 선택합니다.
5. 저장 을 선택하여 지워진 구성을 저장합니다. 이렇게 하면 Console 로컬 배포에서 이메일 서버 구성이 제거됩니다.

웹훅 구성

콘솔 로컬 배포에서 다른 톨 또는 서비스로 알림을 보내도록 웹훅을 설정합니다. 여러 개의 웹훅을 구성하여 각각 다른 엔드포인트를 가리키도록 할 수 있습니다. 예를 들어 하나는 SIEM용이고 다른 하나는 온콜 호출 서비스용입니다.

웹훅을 생성한 후에는 스토리지 관리자 역할을 가진 사용자가 특정 알림 규칙에 웹훅을 할당할 수 있습니다. 예를 들어, 중요 알림은 이메일로 전송하고 모든 알림은 웹훅을 통해 타사 모니터링 톨로 전송할 수 있습니다.



콘솔 로컬 배포는 웹훅 엔드포인트에 대한 액세스 제어를 적용하지 않습니다. 엔드포인트 URL에 접근할 수 있는 모든 사용자 또는 시스템은 경고 데이터를 수신합니다. 수신 애플리케이션에 대한 액세스는 해당 애플리케이션 자체의 액세스 제어를 통해 권한이 있는 사용자로 제한해야 합니다.

시작하기 전에

콘솔 로컬 배포가 네트워크를 통해 수신 애플리케이션에 도달할 수 있는지 확인하고, 해당 애플리케이션에 필요한 엔드포인트 URL, HTTP 메서드, 인증 또는 인증서 정보를 수집합니다.

단계

1. *관리 > Console*을 선택합니다.

2. 시스템 구성 페이지를 열려면 ***Configuration***을 선택하십시오.

3. 웹훅 통합 섹션에서 ***구성***을 선택합니다.

4. 웹훅에 필요한 세부 정보를 입력합니다.

- 웹훅에 대한 설명적인 이름입니다.
- 수신 애플리케이션에서 제공하는 엔드포인트 URL입니다.
- HTTP 메서드
- 선택 사항: PEM 형식의 자체 서명 인증서.
- 필수 헤더 또는 비밀 정보(인증 자격 증명).
- 웹훅을 전송할 때 사용할 형식입니다. JSON 및 OTEL(OpenTelemetry) 형식이 지원됩니다.

일반적인 웹훅 및 사용자 지정 REST 엔드포인트에는 JSON을 사용하십시오. Grafana 또는 기타 OpenTelemetry 호환 수집기 등 OpenTelemetry 신호를 기본적으로 사용하는 관찰 가능성 플랫폼에는 OTEL을 사용하십시오.

5. 웹훅 연결을 테스트하고 Console 로컬 배포가 수신 애플리케이션으로 메시지를 성공적으로 보낼 수 있는지 확인하려면 ***Test webhook***을 선택하십시오.

6. 테스트가 성공하면 ***저장***을 선택하여 웹훅을 생성합니다.

웹훅을 저장하면 알림 전송 옵션 등 웹훅이 지원되는 위치에서 사용자가 선택할 수 있습니다. ["알림 규칙을 만들고 알림 전송을 위한 웹훅을 할당하는 방법을 알아보십시오."](#)

NetApp Console 사용

NetApp Console 로컬 배포에 로그인합니다.

NetApp Console 로컬 배포 조직 관리자가 Console 로컬 배포 조직 사용자 계정에 초대한 후 NetApp Console 로컬 배포에 로그인할 수 있습니다. 로그인하려면 로그인에 연결된 이메일 주소를 사용합니다.

로그인했지만 리소스가 표시되지 않으면 조직 관리자에게 문의하십시오. ["조직 관리자에게 문의하십시오"](#).

단계

1. 웹 브라우저를 열고 Console 로컬 배포가 설치된 IP 주소로 이동합니다.
2. 로그인 페이지에서 로그인에 연결된 이메일 주소를 입력합니다.
3. 로그인에 사용된 인증 방법에 따라 자격 증명을 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

- 이메일 주소와 비밀번호를 사용하는 NetApp Console 계정



- 다단계 인증(MFA)이 활성화된 경우, 비밀번호를 입력한 후 인증 앱에서 제공하는 TOTP 코드를 입력하거나 복구 코드를 사용하라는 메시지가 표시됩니다.
- 복구 코드를 사용하여 로그인하는 경우, 복구 코드 입력 메시지가 나타날 때 사용자 인터페이스에 표시된 순서대로 복구 코드를 사용하십시오.

+

- 이메일 주소와 비밀번호를 사용하는 Active Directory 계정

NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 간 전환

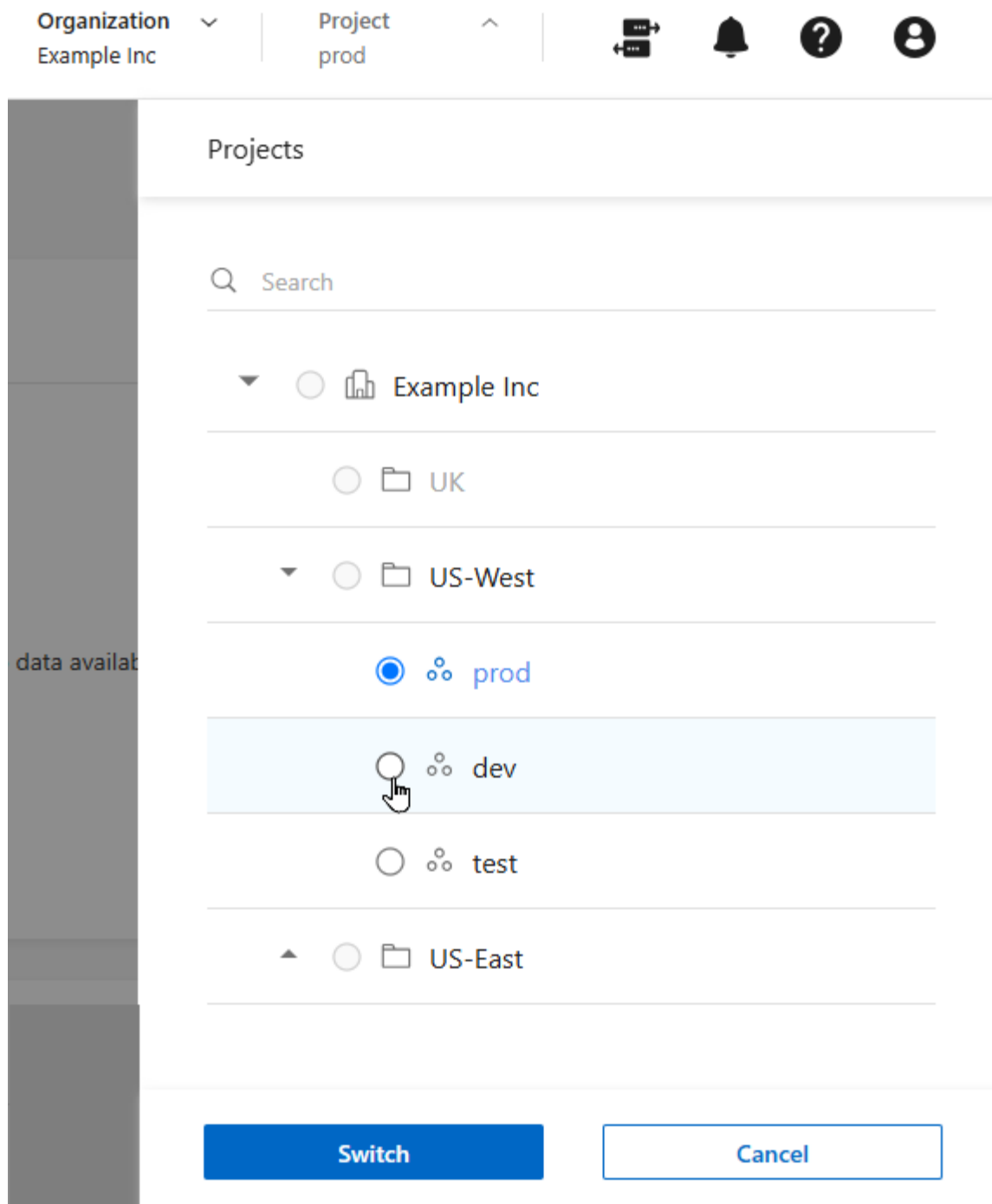
NetApp Console 로컬 배포 환경에서 여러 플릿에 액세스할 수 있는 경우 언제든지 플릿 간에 전환할 수 있습니다.



ID 및 액세스 페이지를 보고 있는 동안에는 다른 플릿으로 전환할 수 없습니다.

단계

1. 콘솔 로컬 배포의 상단 헤더에서 *Scope*를 선택합니다.
2. 조직 내 플리트를 살펴보고 원하는 플리트를 선택한 다음 *전환*을 선택합니다.



NetApp Console 로컬 배포 사용자 설정 관리

NetApp Console 로컬 배포 환경에서는 암호 변경, 다단계 인증(MFA) 활성화, Console 관리자 확인 등 Console 로컬 배포 프로필을 수정할 수 있습니다.

표시 이름 변경

콘솔 로컬 배포 표시 이름(다른 사용자에게 사용자를 식별하는 이름)은 변경할 수 있습니다. 하지만 사용자 이름이나 이메일 주소는 변경할 수 없습니다.

단계

1. 콘솔 로컬 배포 화면 오른쪽 상단에 있는 프로필 아이콘을 선택하여 사용자 설정 패널을 확인하십시오.
2. 이름 옆에 있는 편집 아이콘을 선택합니다.
3. 이름 필드에 새 표시 이름을 입력합니다.

다단계 인증 구성

NetAppConsole 로컬 배포에 로그인할 때 두 번째 인증 방법을 요구하도록 다중 요소 인증(MFA)을 구성하여 보안을 강화하십시오.

NetApp 지원 사이트를 통해 로그인하는 사용자는 MFA를 활성화할 수 없습니다. 해당하는 경우 프로필 설정에서 MFA 활성화 옵션이 표시되지 않습니다.

API 접근에 사용자 계정을 사용하는 경우 다단계 인증(MFA)을 활성화하지 마십시오. 다단계 인증이 활성화되면 사용자 계정에 API 접근이 차단됩니다. 모든 API 접근에는 서비스 계정을 사용하십시오.



계정이 인증에 Active Directory 또는 다른 통합 디렉터리 서비스를 사용하는 경우 콘솔 로컬 배포를 통해 계정에 대한 MFA를 구성할 수 없습니다.

시작하기 전에

- Google Authenticator 또는 Microsoft Authenticator 등의 인증 앱을 기기에 이미 다운로드해야 합니다.
- MFA를 설정하려면 비밀번호가 필요합니다.



인증 앱에 액세스할 수 없거나 복구 코드를 분실한 경우 Console 관리자에게 도움을 요청하십시오.

단계

1. 콘솔 오른쪽 상단에 있는 프로필 아이콘을 선택하여 사용자 설정 패널을 봅니다.
2. 다단계 인증 항목 옆에 있는 *구성*을 선택합니다.
3. 안내에 따라 계정에 다단계 인증(MFA)을 설정하십시오.
4. 완료되면 복구 코드를 저장하라는 메시지가 표시됩니다. 코드를 복사하거나 코드가 포함된 텍스트 파일로 다운로드할 수 있습니다. 이 코드를 안전한 곳에 보관하십시오. 인증 앱에 접근할 수 없게 된 경우 복구 코드가 필요합니다.



복구 코드를 사용하여 로그인해야 하는 경우, 복구 코드 입력 메시지가 나타날 때 사용자 인터페이스에 표시된 순서대로 코드를 사용하십시오.

MFA를 설정한 후에는 콘솔 로컬 배포에서 로그인할 때마다 인증 앱에서 생성된 일회용 코드를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

MFA 복구 코드를 다시 생성합니다

복구 코드는 한 번만 사용할 수 있습니다. 복구 코드를 분실한 경우 새 코드를 생성하십시오.

단계

1. 콘솔 로컬 배포 화면 오른쪽 상단에 있는 프로필 아이콘을 선택하여 사용자 설정 패널을 확인하십시오.

2. 다단계 인증 헤더 옆의 ...을 선택합니다.
3. *복구 코드 재생성*을 선택합니다.
4. 생성된 복구 코드를 복사하여 안전한 장소에 보관하십시오.

MFA 구성 삭제

MFA를 삭제하면 다음 로그인 시 두 번째 인증 단계가 제거됩니다. MFA를 다시 사용하려면 사용자 설정에서 다시 구성해야 합니다.



인증 앱이나 복구 코드에 액세스할 수 없는 경우, MFA 구성을 재설정하려면 조직 관리자에게 문의해야 합니다.

단계

1. 콘솔 로컬 배포 화면 오른쪽 상단에 있는 프로필 아이콘을 선택하여 사용자 설정 패널을 확인하십시오.
2. 다단계 인증 헤더 옆의 ...을 선택합니다.
3. *삭제*를 선택합니다.

소속 기관 관리자에게 문의하십시오

조직 관리자에게 연락해야 하는 경우 Console에서 직접 이메일을 보낼 수 있습니다. 관리자는 조직 내 사용자 계정 및 권한을 관리합니다.



관리자에게 문의 기능을 사용하려면 브라우저에 기본 이메일 애플리케이션이 설정되어 있어야 합니다.

단계

1. 콘솔 로컬 배포 화면 오른쪽 상단에 있는 프로필 아이콘을 선택하여 사용자 설정 패널을 확인하십시오.
2. 조직 관리자에게 이메일을 보내려면 **Contact admins** 를 선택하십시오.
3. 사용할 이메일 애플리케이션을 선택합니다.
4. 이메일 작성을 완료하고 *보내기*를 선택합니다.

다크 모드(다크 테마) 구성

콘솔 로컬 배포를 다크 모드로 표시하도록 설정할 수 있습니다.

단계

1. 콘솔 로컬 배포 화면 오른쪽 상단에 있는 프로필 아이콘을 선택하여 사용자 설정 패널을 확인하십시오.
2. 어두운 테마 슬라이더를 이동하여 활성화합니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 NetApp Console 어시스턴트 사용

NetApp Console 로컬 배포에서 NetApp Console 어시스턴트를 사용하여 스토리지를 관리하고 자연어로 답변을 얻으십시오. 필요한 사항을 일반 언어로 설명하면 NetApp Console 로컬 배포가 스토리지 정책 및 역할 기반 액세스 내에서 해당 작업을 수행합니다.



LLM을 콘솔 어시스턴트에 연결하여 AI 기능을 활성화하는 방법에 대한 이 문서는 기술 미리 보기로 제공됩니다. 이 미리 보기 제공을 통해 NetApp은 정식 출시 전에 제공 세부 정보, 콘텐츠 및 일정을 수정할 권리를 보유합니다.

도우미의 작업은 사용자에게 할당된 역할 기반 액세스 권한에 따라 제한됩니다. "[액세스 역할에 대해 알아보기](#)".

콘솔 도우미로 무엇을 할 수 있는지 확인해 보세요.

콘솔 어시스턴트는 NetApp Console 로컬 배포 환경에 대한 자연어 인터페이스입니다. 질문을 하거나 작업을 설명하면 답변이나 제안된 작업을 반환합니다. 이 어시스턴트는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 스토리지 프로비저닝 워크로드를 쉬운 언어로 설명하세요. 어시스턴트가 스토리지 클래스와 배치 위치를 권장하고, 세부 정보를 확인하면 볼륨 또는 LUN을 생성합니다. 예를 들어 특정 용량의 CIFS 볼륨을 생성하도록 요청할 수 있습니다. 어시스턴트는 클러스터와 스토리지 가상 머신(SVM)을 식별하고 필요한 매개변수를 입력한 후 스토리지를 프로비저닝합니다.
- 검색 및 안내 받기 스토리지 환경에 대한 질문을 하고, Console 로컬 배포 기능을 찾고, NetApp 설명서 및 최신 제품 현황을 통해 상황에 맞는 답변을 얻으세요.
- 경고 조사 어시스턴트에게 활성화된 경고를 조사해 달라고 요청하십시오. 어시스턴트는 문제를 분석하고 해결 방법을 제안하거나, 사용자의 확인을 받아 문제 해결 조치를 수행합니다.

어시스턴트는 관리자가 Console 로컬 배포에서 구성한 LLM 엔드포인트로만 요청을 보냅니다. 스토리지 변경 작업을 수행하기 전에 확인을 요청하며, 모든 작업은 계정에 할당된 역할 기반 액세스 제어를 준수합니다.

콘솔 도우미를 사용할 수 있는지 확인하십시오.

- 조직 관리자 또는 최고 관리자는 대규모 언어 모델(LLM)을 콘솔 로컬 배포에 연결하여 Console assistant를 활성화해야 합니다. 대시보드에 **Console assistant** 버튼이 표시되지 않으면 관리자에게 활성화를 요청하십시오. 자세한 내용은 "[LLM을 연결하고 NetApp Console 도우미를 활성화하십시오](#)"을 참조하십시오.
- 어시스턴트가 수행하려는 작업에 필요한 역할 기반 액세스 제어가 설정되어 있는지 확인하십시오.

콘솔 도우미에게 질문하거나 작업을 요청하십시오.

콘솔 도우미를 열고 액세스 모드를 선택한 다음 요청을 설명하는 프롬프트를 입력하십시오.

단계

1. NetApp Console 로컬 배포 대시보드에서 콘솔 도우미 버튼을 선택합니다.
2. 액세스 모드를 선택합니다.
 - 변경 작업을 하지 않고 질문이나 지침을 얻으려면 *읽기 전용*을 선택합니다.
 - 어시스턴트가 스토리지 인프라에서 작업할 수 있도록 읽기/쓰기 를 선택합니다.
3. 질문이나 작업을 설명하는 프롬프트를 입력한 다음 *보내기*를 선택하십시오.

예를 들면 다음과 같습니다. `Create a 10GiB volume for home directories named home, and share it with Everyone set to FULL_CONTROL.`

4. 어시스턴트의 응답을 검토하십시오.
 - 질문에 대해 어시스턴트는 조치를 취할 수 있는 답변을 반환합니다.
 - 작업의 경우, 어시스턴트는 제안된 작업을 표시하고, 권한 수준 등 누락된 세부 정보를 요청한 다음, 진행하기

전에 확인을 요청합니다.

5. 작업을 확인하십시오. 볼륨 생성 등 비동기 작업의 경우, 어시스턴트가 요청을 완료하기 위한 작업을 생성합니다.
6. 요청 진행 상황을 확인하려면 도우미에게 문의하세요. 예를 들어, 'Let me know when the job completes'를 입력하면 도우미가 현재 상태를 알려줍니다.

NetApp Console에서 스토리지 관리

NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리에 대해 알아보십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리란 스토리지 시스템을 논리적 그룹으로 구성하여 관련 클러스터 전체에 걸쳐 일관된 정책을 적용하고, 액세스를 제어하고, 상태를 모니터링할 수 있도록 하는 기능입니다. 각 클러스터를 독립적으로 관리하는 대신, 플릿 관리를 통해 플릿을 데이터 스토리지 목표를 지원하는 공통 리소스 풀로 관리할 수 있습니다.

스토리지 환경이 확장됨에 따라 개별 클러스터를 관리하는 것은 비효율적이 됩니다. 플릿 관리는 관련 시스템을 그룹화하고, 책임을 위임하며, 모든 클러스터가 동일한 표준에 따라 작동하도록 보장하는 체계적인 방법을 제공하여 이러한 문제를 해결합니다.

플릿 관리가 중요한 이유

차량 관리에는 세 가지 핵심 과제가 있습니다.

- 추상화를 통한 단순화 - 플릿 관리는 개별 스토리지 인프라 관리의 복잡성을 추상화합니다. 클러스터별 구성을 처리하는 대신, 스토리지 환경을 통합된 전체로 관리하여 운영 오버헤드와 의사 결정 부담을 줄입니다.
- 일관성 및 확장성 - 명확한 조직이 없으면 여러 팀이 유사한 작업에 대해 서로 다른 결정을 내리게 되어 구성이 파편화됩니다. 플릿 관리를 통해 수십 개의 시스템에 한 번에 표준을 적용하여 새로운 워크로드가 모든 팀과 플릿에서 동일한 기준선에서 시작되도록 보장할 수 있습니다.
- 거버넌스 및 제어 - 팀 규모가 커짐에 따라 누가 무엇을 관리할 수 있는지에 대한 명확한 경계가 필요합니다. 플릿 관리는 조직 구조와 액세스 제어를 통해 이러한 경계를 제공하여 스토리지 관련 결정이 관리되고 감사 가능한 상태로 유지되도록 합니다.

플릿이 리소스를 구성하는 방법

조직의 리소스 계층 구조는 폴더와 플릿으로 구성됩니다.

계층 구조 및 액세스 모델에 대한 자세한 개요는 "[NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 플릿에 대해 알아보기](#)"를 참조하십시오.

- 조직 - 귀사를 대표하는 최상위 조직입니다.
- 폴더 - 관련 플릿을 체계적으로 관리하는 데 도움이 됩니다. 예를 들어, 각 지역 또는 사업부별로 폴더를 만들고, 각 폴더 안에 플릿을 생성할 수 있습니다. 폴더는 다른 폴더나 플릿을 포함할 수 있습니다. 폴더 수준에서 역할을 할당하면 해당 폴더 내의 모든 플릿에 대해 구성원이 해당 역할을 상속받습니다.
- 플릿 - 관리하는 스토리지 시스템을 그룹화합니다. 스토리지 시스템을 플릿에 연결하고, 플릿에 멤버를 지정하여 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.



폴더는 조직 관리 툴이며, Organization admin, Folder admin, Folder admin 또는 Fleet admin 역할 등 IAM 권한이 없는 구성원에게는 표시되지 않습니다. 구성원은 폴더가 아닌 플릿에 액세스합니다.

일반적인 플릿 구성 패턴

플릿을 구성하는 방법은 운영 모델에 따라 달라집니다.

- 환경별 - 프로덕션, 개발 및 테스트 워크로드에 대해 별도의 플릿을 생성합니다. 이렇게 하면 프로덕션 스토리지에는 더욱 엄격한 정책을 적용하면서 하위 환경에서는 유연성을 높일 수 있습니다.
- 사업부별 - 재무, 엔지니어링, 인사 등 특정 부서를 지원하는 클러스터를 그룹화하여 전용 플릿으로 구성할 수 있습니다. 이렇게 하면 해당 사업부 내 팀원에게 스토리지 관리 책임을 할당할 수 있으며, 다른 플릿은 팀원에게 노출되지 않습니다.
- 위치 또는 데이터 센터별 - 클러스터가 여러 사이트에 분산되어 있는 경우, 위치별로 구성하면 사이트 수준의 상태를 모니터링하고, 지역별 정책을 적용하고, 사이트별 용량 사용량을 추적할 수 있습니다.
- 애플리케이션 계층 - 데이터베이스, 파일 공유 또는 가상 머신 등 특정 유형의 워크로드를 호스팅하는 클러스터를 그룹화하여 전체 클러스터에 해당 워크로드 유형에 맞게 조정된 일관된 표준을 적용할 수 있습니다.



폴더를 사용하여 조직 수준을 한 단계 더 추가하십시오. 예를 들어, 지역별 폴더를 만들고 각 지역 폴더 안에 환경 기반 플릿을 생성할 수 있습니다.

플릿 관리가 액세스 제어를 지원하는 방법

플릿과 폴더는 사용자 액세스 및 관리 책임에 대한 경계 역할을 합니다.

- 폴더 수준 액세스 - 폴더 수준에서 역할을 할당하면 해당 구성원은 폴더 내의 모든 플릿 및 리소스에 대해 해당 역할을 상속받습니다. 이를 통해 조직 전체에 액세스 권한을 부여하지 않고도 관리 책임을 위임할 수 있습니다.
- 플릿 수준 액세스 - 플릿 수준에서 역할을 할당하면 해당 구성원은 해당 플릿 내의 스토리지 시스템에만 액세스할 수 있습니다. 이를 통해 관련 없는 인프라 부분을 노출하지 않고 스토리지 관리를 팀 구성원이나 애플리케이션 소유자에게 위임할 수 있습니다.

콘솔 로컬 배포는 플릿 수준의 상태 및 성능 모니터링을 제공하므로 단일 화면에서 플릿의 모든 클러스터 상태를 확인하고 문제를 조기에 파악하여 워크로드에 영향을 미치기 전에 조치를 취할 수 있습니다.

스토리지 관리 작동 방식

스토리지 관리란 스토리지 표준을 정의하고, 이를 일관되게 적용하며, 워크로드를 운영하여 시간이 지나도 표준이 일관되게 유지되도록 하는 작업입니다. Console 로컬 배포 환경에서 이러한 표준은 스토리지 클래스 정책 및 스토리지 클래스로 표현되며, 플릿 단위로 적용되고, RBAC 및 감사 로깅에 의해 관리되는 프로비저닝 워크플로를 통해 시행됩니다.

콘솔 로컬 배포는 네 가지 개념을 하나의 워크플로로 연결합니다.

- *플릿*은 스토리지를 관리하는 범위를 정의합니다. 플릿은 시스템을 그룹화하여 액세스를 제어하고, 표준을 일관되게 적용하고, 리소스를 하나의 단위로 관리할 수 있도록 합니다.
- *스토리지 클래스 정책*은 재사용 가능한 구성 요소(성능, 용량, 보안, 데이터 보호)로서 표준을 정의합니다.
- 스토리지 클래스는 워크로드의 의도를 나타냅니다. 스토리지 클래스는 하나 이상의 정책으로 구성된 명명된 템플릿입니다.
- *프로비저닝 워크플로*는 가이드라인 내에서 스토리지를 생성합니다. 각 워크플로는 구성 결정을 내리는 방식이 다르지만, 모든 워크플로는 스토리지 클래스를 적용하고 RBAC 및 감사 로깅의 관리를 받을 수 있습니다.

프로비저닝 접근 방식

Console 로컬 배포는 RBAC, 감사 로깅 및 스토리지 클래스 표준을 준수하는 세 가지 프로비저닝 방식을 지원합니다.

- 수동 프로비저닝 - 대상 시스템을 선택하고 구성 세부 정보를 직접 지정합니다. 시스템 선택 및 구성을 명시적으로 제어해야 할 때 사용합니다.
- 자동 프로비저닝 - 워크로드 입력값을 제공하고 선택적으로 스토리지 클래스를 선택합니다. NetApp Console 로컬 배포에서 최적의 배치 위치를 추천하고 클래스 기반 설정을 적용하여 수동 결정을 최소화합니다.
- AI 지원(에이전트) 프로비저닝 - 자연어로 필요한 사항을 설명하세요. Console 로컬 배포는 RBAC 및 스토리지 클래스에 따라 제약된 계획을 제안하고, 사용자가 검토 및 승인한 후에만 프로비저닝을 진행합니다.

다음 단계

- 스토리지 표준을 이해하려면 ["NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스 및 정책에 대해 알아보기"](#)을 참조하십시오.
- 플리트를 생성하고 관리하려면 ["폴더 및 플릿 관리"](#)을 참조하십시오.
- ["수동으로 스토리지 프로비저닝"](#)
- ["스토리지 자동 제공"](#)
- ["AI 지원을 통한 스토리지 제공"](#)

스토리지 동작 표준화

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스 및 정책에 대해 알아보기

스토리지 클래스는 스토리지의 동작 방식을 정의하는 재사용 가능한 템플릿입니다. 스토리지 클래스를 사용하여 스토리지를 프로비저닝하면 NetApp Console 로컬 배포 기능이 해당 클래스에 정의된 표준을 자동으로 적용하므로 관리자가 각 워크로드에 대해 개별적인 구성 결정을 내릴 필요가 없습니다.

스토리지 클래스는 스토리지 동작의 개별적인 차원을 정의하는 스토리지 클래스 정책을 기반으로 구축됩니다. 이러한 정책들을 통해 조직의 스토리지 표준을 한 번만 정의하고 모든 스토리지 시스템에 일관되게 적용할 수 있습니다.

스토리지 클래스 정책이란 무엇입니까?

스토리지 클래스 정책은 스토리지 동작의 한 측면을 정의합니다. 정책은 스토리지 클래스를 구성하는 데 사용할 수 있는 재사용 가능한 구성 요소입니다.

일반적인 정책 유형은 다음과 같습니다.

- 성능 정책 - 지연 시간 목표, IOPS 또는 처리량 요구 사항을 정의합니다.
- 용량 정책 - 프로비저닝 모드, 임계값 알림 또는 증가 제한을 정의합니다.
- 보안 정책 - 암호화, 규정 준수 또는 액세스 제어 요구 사항을 정의합니다.
- 데이터 보호 정책 - 스냅샷 일정, 복제 대상 또는 보존 기간을 정의합니다.

정책을 개별적으로 정의한 다음 스토리지 클래스를 구축할 때 이러한 정책을 결합합니다. 이렇게 하면 동일한 성능 정책을 여러 클래스에서 재사용하거나 용량 정책을 한 곳에서 업데이트하고 해당 정책을 사용하는 모든 클래스에 변경 사항을 적용할 수 있습니다.

스토리지 클래스란 무엇입니까?

스토리지 클래스는 하나 이상의 정책으로 구성된 명명된 템플릿입니다. 이는 특정 유형의 워크로드에 대한 조직의 스토리지 표준을 나타냅니다.

예를 들어 고성능, 고가용성 및 엄격한 데이터 보호 정책을 결합한 프로덕션 데이터베이스 스토리지 클래스를 만들거나, 적당한 성능, 유연한 용량 및 기본 데이터 보호 정책을 결합한 개발 파일 공유 스토리지 클래스를 만들 수 있습니다.

스토리지 관리자는 기업 요구 사항을 인코딩하기 위해 스토리지 클래스를 정의합니다. 수동, 안내형 워크플로 또는 자동화를 통해 수행되는 모든 프로비저닝 작업은 해당 관리자가 승인한 클래스의 라이브러리를 활용합니다.

스토리지 클래스가 표준을 시행하는 방법

스토리지를 프로비저닝할 때 개별 설정을 구성하는 대신 스토리지 클래스를 선택합니다. Console 로컬 배포는 해당 클래스의 정책을 사용하여 플릿에서 워크로드를 지원할 수 있는 용량과 성능 여유가 있는 클러스터를 식별하고, 최적의 배치 옵션을 권장하며, 프로비저닝 시점에 클래스 기반 설정을 자동으로 적용합니다.

프로비저닝 후, Console 로컬 배포는 각 워크로드를 스토리지 클래스 표준에 따라 지속적으로 평가합니다.

스토리지 클래스 드리프트 및 규정 준수

워크로드가 더 이상 스토리지 클래스의 의도와 일치하지 않으면 콘솔 로컬 배포에서 조사 및 수정을 위해 해당 워크로드를 표시합니다.

문제는 크게 두 가지 범주로 나뉩니다.

- 구성 변경: 스토리지 클래스 정책에 따라 관리되는 스토리지 설정이 의도된 구성과 더 이상 일치하지 않습니다. 이는 ONTAP 클러스터에서 직접 변경하거나 표준 프로비저닝 워크플로 외부에서 변경이 이루어질 때 발생할 수 있습니다.
- 성능 규정 미준수: 워크로드의 런타임 동작이 더 이상 스토리지 클래스의 성능 의도를 충족하지 못합니다(예: QoS 한계에 근접한 지속적인 부하 또는 높은 테일 레이턴시).

분석 보기에서는 변경 사항과 그 이유를 설명합니다. 규정 준수를 복원하는 데 도움이 되는 안내형 복구 조치(예: **Fix it**)를 사용할 수 있습니다. 일부 복구 조치는 제자리에서 적용할 수 있지만, 다른 조치는 의도한 동작을 복원하기 위해 워크로드를 다른 스토리지 클래스로 조정해야 할 수 있습니다.

조사할 곳

일반적으로 다음 위치 중 한 곳에서 드리프트 및 비준수 사항을 조사할 수 있습니다(사용 가능 여부는 배포 환경 및 권한에 따라 다릅니다).

- 스토리지 클래스: Drift / Compliance
- 알림: 분석

자세한 단계별 지침은 [스토리지 클래스 드리프트 수정](#)을 참조하십시오.

엔드투엔드 워크플로

다음 단계는 스토리지 클래스를 사용하여 환경 내 스토리지를 표준화하고 관리하는 프로세스를 설명합니다.

1. 스토리지 클래스 정책 생성 - 정책은 스토리지 동작의 개별적인 측면(성능 목표, 용량 설정, 보안 요구 사항, 데이터 보호 일정)을 정의합니다. 스토리지 클래스를 구축하기 전에 정책을 생성하십시오.

2. 스토리지 클래스 생성 - 적용 가능한 각 범주에서 정책 하나씩을 선택하여 스토리지 클래스를 구성합니다. 미리 정의된 스토리지 클래스를 사용하거나 조직 표준에 맞는 사용자 지정 스토리지 클래스를 만들 수 있습니다.
3. 스토리지 클래스를 플릿과 연결 - 스토리지 클래스를 생성한 후, 프로비저닝 및 규정 준수 모니터링에 사용할 플릿과 연결하십시오.
4. 스토리지 클래스를 사용하여 스토리지 프로비저닝 - 볼륨 또는 LUN을 프로비저닝할 때 개별 설정을 구성하는 대신 스토리지 클래스를 선택합니다. Console 로컬 배포는 해당 클래스를 사용하여 최적의 클러스터 배치 위치를 권장한 다음, 클래스에 정의된 설정으로 프로비저닝합니다.
5. 워크로드 구성 변경 모니터링 - Console 로컬 배포는 각 워크로드를 스토리지 클래스에 명시된 표준에 따라 지속적으로 평가합니다. 구성 변경이나 성능 불일치가 발생하면 문제를 표시하고 경고를 발생시킬 수 있습니다.
6. 드리프트 수정으로 규정 준수 복원 - 드리프트 또는 성능 규정 미준수가 감지되면 안내에 따라 수동으로 문제를 해결하거나, Console 로컬 배포를 통해 일반적인 드리프트 문제를 자동으로 해결하거나, 설정을 변경해야 하는 경우 워크로드를 스토리지 클래스에서 분리할 수 있습니다.

스토리지 클래스가 플릿과 작동하는 방식

스토리지 클래스는 플릿과 연결됩니다. 스토리지 클래스를 플릿과 연결하면 해당 클래스는 플릿 내의 모든 프로비저닝에서 사용할 수 있게 됩니다. 이를 통해 플릿에 프로비저닝된 모든 워크로드가 동일한 표준을 따르게 되므로, 플릿은 관련 클러스터 전반에 걸쳐 일관된 스토리지 동작을 구현하는 핵심적인 방법이 됩니다.

함대 구성 방법에 대한 자세한 내용은 "[NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리에 대해 알아보십시오.](#)"을 참조하십시오.

다음 단계

- 함대 조직에 대해 알아보려면 "[NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 관리에 대해 알아보십시오.](#)"을 참조하십시오.
- 정책 및 스토리지 클래스를 생성하려면 "[스토리지 클래스 및 정책 관리](#)"을 참조하십시오.
- "[수동으로 스토리지 프로비저닝](#)"
- "[스토리지 자동 제공](#)"
- "[AI 지원을 통한 스토리지 제공](#)"
- 드리프트 분석 및 해결 방법은 "[스토리지 클래스 드리프트 수정](#)"을 참조하십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스 정책 이해

스토리지 클래스 정책은 스토리지 클래스를 구성하는 데 사용되는 기본 구성 요소입니다. 각 정책은 스토리지 동작의 특정 측면을 제어합니다. 정책을 결합하여 스토리지 클래스를 만들면 NetApp Console 로컬 배포에서 프로비저닝 시 자동으로 적용하고 워크로드 수명 주기 동안 지속적으로 모니터링하는 재사용 가능한 템플릿이 생성됩니다.

정책을 구성 요소로 사용

스토리지 클래스는 하나 이상의 정책으로 구성되며, 각 정책은 스토리지 동작의 다양한 측면을 관리합니다. 스토리지 관리자는 성능 기대치, 용량 임계값, 데이터 배치 규칙 등 기업 표준을 정책에 반영한 다음, 이러한 정책들을 스토리지 클래스 템플릿으로 구성합니다. 스토리지 클래스를 사용하여 워크로드를 프로비저닝하면 해당 클래스의 모든 정책을 상속받습니다. 이러한 설계 덕분에 표준 정의와 프로비저닝 작업이 분리되어 개별 구성 결정 없이도 자동화된 워크플로를 통해 일관된 스토리지 프로비저닝이 가능합니다.

NetApp Console 로컬 배포에는 스토리지 클래스를 구성하는 데 사용할 수 있는 네 가지 유형의 정책이 포함되어 있습니다.

성능 정책

성능 정책은 워크로드에 대한 예상 IOPS/TB, 최대 IOPS/TB, 절대 최소 IOPS 및 예상 지연 시간 목표를 설정합니다. Console 로컬 배포는 이러한 값을 사용하여 프로비저닝 시 충분한 여유 공간을 확보한 클러스터를 권장하고 프로비저닝 후 IOPS 또는 지연 시간 변동을 감지합니다.

용량 정책

용량 정책은 볼륨이 공간을 소비하고 관리하는 방식을 제어합니다. 공간 예약(두꺼운 예약, 얇은 예약 또는 시스템 기본값), 자동 증가 동작, FabricPool 계층화, NAS 워크로드를 FlexVol 또는 FlexGroup 볼륨으로 프로비저닝할지 여부를 설정합니다.

보안 정책

보안 정책은 워크로드에 대한 암호화, 랜섬웨어 보호 및 FIPS 요구 사항을 설정합니다. 각 속성은 필수 값으로 설정하거나 시스템 기본값을 사용하려면 "any"로 남겨둘 수 있습니다.

데이터 보호 정책

데이터 보호 정책은 각 간격마다 보존되는 스냅샷 수를 설정하여 해당 정책을 사용하는 워크로드가 일관된 백업 일정을 확보하도록 합니다.

기본 정책

콘솔 로컬 배포에는 네 가지 정책 유형 모두에 걸쳐 시스템 정의 정책이 포함됩니다. 스토리지 클래스를 생성할 때 이러한 정책을 그대로 사용하거나, 조직의 요구 사항에 맞게 사용자 지정 정책을 만드는 시작점으로 복사할 수 있습니다.

성능 정책

이름	유형	예상 IOPS/TB	최대 IOPS/TB	절대 최소 IOPS	예상 지연 시간(밀리초)	요약
데이터베이스 데이터에 대한 Extreme	시스템 정의됨	12,288	24,576	2,000	1	지속적으로 높은 IOPS와 1밀리초 미만의 지연 시간이 요구되는 트랜잭션 데이터베이스 데이터 볼륨에 사용하십시오.
데이터베이스 로그용 익스트림	시스템 정의됨	22,528	45,056	4,000	1	쓰기 병목 현상을 방지하기 위해 최고 수준의 IOPS가 요구되는 데이터베이스 트랜잭션 로그 볼륨에 사용하십시오.
데이터베이스 공유 데이터용 Extreme	시스템 정의됨	16,384	32,768	2,000	1	높은 처리량과 일관된 지연 시간이 요구되는 여러 호스트에서 액세스하는 공유 데이터베이스 볼륨에 사용합니다.
극한의 성능	시스템 정의됨	6,144	12,288	1,000	1	높은 순간 IOPS와 예측 가능한 낮은 지연 시간이 요구되는 HPC, AI/ML 및 분석 워크로드에 사용하십시오.

이름	유형	예상 IOPS/TB	최대 IOPS/TB	절대 최소 IOPS	예상 지연 시간(밀리초)	요약
성능	시스템 정의됨	2,048	4,096	500	2	극단적인 IOPS 요구 사항 없이 안정적인 성능이 필요한 가상화 및 엔터프라이즈 애플리케이션에 사용하십시오.
가치	시스템 정의됨	128	512	75	17	홈 디렉터리, 파일 공유 및 아카이브 등 비용에 민감한 워크로드에 사용합니다.

용량 정책

이름	유형	공간 예약	자동 성장 모드	계층화 정책	볼륨 유형(NAS)	요약
기본	시스템 정의됨	시스템 기본값	시스템 기본값	없음	시스템 기본값	플랫폼의 기본 용량 동작이 허용되는 일반적인 작업 부하에 사용하십시오.
프로덕션	시스템 정의됨	시스템 기본값	확장	없음	시스템 기본값	용량 부족으로 인한 오류를 방지하기 위해 자동으로 확장되어야 하는 프로덕션 워크로드에 사용하십시오.

보안 정책

이름	유형	암호화	랜섬웨어 보호	FIPS	요약
기본	시스템 정의됨	모두	모두	모두	플랫폼 기본 보안 동작이 허용되는 워크로드에 사용하십시오.
랜섬웨어 방지	시스템 정의됨	모두	설정	모두	민감한 데이터 또는 비즈니스 크리티컬 데이터를 포함하며 능동적인 랜섬웨어 보호가 필요한 워크로드에 사용하십시오.
프로덕션	시스템 정의됨	활성화됨	모두	모두	규정 준수를 위해 암호화가 필요한 프로덕션 워크로드에 사용합니다.

데이터 보호 정책

이름	유형	시간별 스냅샷	일별 스냅샷	주간 스냅샷	월별 스냅샷	요약
기본	시스템 정의됨	6	2	2	0	장기 보존 부담 없이 단기 복구 지점이 필요한 표준 워크로드에 사용하십시오.

이름	유형	시간별 스냅샷	일별 스냅샷	주간 스냅샷	월별 스냅샷	요약
3개월-시간별	시스템 정의됨	23	6	4	3	세부적인 일중 복구 시점과 3개월간의 이력 보존이 필요한 규제 대상 또는 비즈니스 핵심 워크로드에 사용하십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 사전 정의된 스토리지 클래스 정책 검토

NetApp Console 로컬 배포에는 네 가지 정책 유형 모두에 걸쳐 시스템 정의 정책이 포함됩니다. 스토리지 클래스를 생성하거나 사용자 지정할 때 워크로드 요구 사항에 가장 적합한 정책을 확인하려면 이 참조를 활용하십시오.

성능 정책

극한의 성능

높은 순간 IOPS와 예측 가능한 낮은 지연 시간이 요구되는 HPC, AI/ML 및 분석 워크로드에 사용하십시오.

데이터베이스 데이터에 대한 **Extreme**

지속적으로 높은 IOPS와 1밀리초 미만의 지연 시간이 요구되는 트랜잭션 데이터베이스 데이터 볼륨에 사용하십시오.

데이터베이스 로그용 익스트림

쓰기 병목 현상을 방지하기 위해 최고 수준의 IOPS가 요구되는 데이터베이스 트랜잭션 로그 볼륨에 사용하십시오.

데이터베이스 공유 데이터용 **Extreme**

높은 처리량과 일관된 지연 시간이 요구되는 여러 호스트에서 액세스하는 공유 데이터베이스 볼륨에 사용합니다.

성능

극단적인 IOPS 요구 사항 없이 안정적인 성능이 필요한 가상화 및 엔터프라이즈 애플리케이션에 사용하십시오.

가치

홈 디렉터리, 파일 공유 및 아카이브 등 비용에 민감한 워크로드에 사용합니다.

용량 정책

자동 성장 용량

용량 부족으로 인한 오류를 방지하기 위해 자동으로 확장되어야 하는 프로덕션 워크로드에 사용하십시오.

보안 정책

저장 데이터 암호화

규정 준수를 위해 암호화가 필요한 프로덕션 워크로드에 사용합니다.

랜섬웨어 보호

민감한 데이터 또는 비즈니스 κρί티컬 데이터를 포함하며 능동적인 랜섬웨어 보호가 필요한 워크로드에 사용하십시오.

표준 보안

플랫폼 기본 보안 동작이 허용되는 워크로드에 사용하십시오.

데이터 보호 정책

기본

장기 보존 부담 없이 단기 복구 지점이 필요한 표준 워크로드에 사용하십시오.

3개월-시간별

세부적인 일중 복구 시점과 3개월간의 이력 보존이 필요한 규제 대상 또는 비즈니스 핵심 워크로드에 사용하십시오.

30일 복구

장기 보존 부담 없이 단기 복구 지점이 필요한 표준 워크로드에 사용하십시오.

90일 복구

세부적인 일중 복구 시점과 3개월간의 이력 보존이 필요한 규제 대상 또는 비즈니스 핵심 워크로드에 사용하십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스 생성

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스를 생성하여 전체 스토리지 풀에서 스토리지 프로비저닝 및 관리 방식을 표준화하십시오. 스토리지 클래스는 성능 목표, 용량 동작, 보안 요구 사항 및 데이터 보호 일정 등의 스토리지 클래스 정책을 단일 명명된 정의로 묶는 재사용 가능한 템플릿입니다.

사용자가 (또는 자동화 도구) 스토리지 클래스를 사용하여 볼륨이나 LUN을 프로비저닝하면 NetApp Console 로컬 배포에서 해당 클래스의 정책을 자동으로 적용합니다. 프로비저닝 후 Console 로컬 배포는 스토리지 클래스에 대한 워크로드를 지속적으로 모니터링하여 정책 변경을 감지하고 규정 준수를 복원하기 위한 수정 작업을 안내하거나 자동화할 수 있습니다.

시작하기 전에

- Console 로컬 배포에 배치 권장 사항을 위한 대상이 있도록 최소 하나 이상의 ONTAP 클러스터를 검색하십시오.
- 조직 관리자 역할(또는 환경에서 스토리지 클래스 관리 권한을 부여하는 역할)이 있는지 확인하십시오.
- 스토리지 클래스는 정책으로 구성되므로, 성능, 용량, 보안 및 데이터 보호 등 사용할 스토리지 클래스 정책을 생성 (또는 식별)하십시오.

스토리지 클래스를 생성합니다

스토리지 클래스를 추가하려면 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. *Storage > Management*를 선택합니다.
2. *스토리지 클래스*를 선택합니다.
3. *추가*를 선택합니다.
4. 기본 정보 항목에 다음 내용을 입력합니다.
 - 스토리지 클래스 이름: 스토리지 클래스에 고유한 이름을 입력하십시오.

- 설명: (선택 사항) 스토리지 클래스에 대한 설명을 입력하십시오.
 - 권장 앱: (선택 사항) 스토리지 클래스에 권장되는 앱 목록을 입력합니다.
5. *스토리지 정책*에서 스토리지 클래스와 연결할 정책을 하나 이상 선택합니다.
 6. *추가*를 선택합니다.

기존 스토리지 클래스 사용자 지정

기존 스토리지 클래스를 사용자 지정하려면 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. *Storage > Management*를 선택합니다.
2. *스토리지 클래스*를 선택합니다.
3. 사용자 지정하려는 스토리지 클래스에 대해 *...*를 선택한 다음 *복제*를 선택합니다.
4. *기본 정보*에서 필요에 따라 다음 사항을 업데이트하십시오.
 - 스토리지 클래스 이름: 스토리지 클래스에 고유한 이름을 입력하십시오.
 - 설명: (선택 사항) 스토리지 클래스에 대한 설명을 입력하십시오.
 - 권장 앱: (선택 사항) 스토리지 클래스에 권장되는 앱 목록을 입력합니다.
5. *스토리지 정책*에서 스토리지 클래스와 연결할 정책을 하나 이상 선택합니다.
6. *추가*를 선택합니다.

사용자 정의 스토리지 클래스 편집

사용자 정의 스토리지 클래스를 편집하려면 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. *Storage > Management*를 선택합니다.
2. *스토리지 클래스*를 선택합니다.
3. 수정하려는 스토리지 클래스에 대해 *...*를 선택한 다음 *편집*을 선택합니다.
4. *기본 정보*에서 필요에 따라 다음 내용을 수정합니다.
 - 스토리지 클래스 이름: 스토리지 클래스에 고유한 이름을 입력하십시오.
 - 설명: (선택 사항) 스토리지 클래스에 대한 설명을 입력하십시오.
 - 권장 앱: (선택 사항) 스토리지 클래스에 권장되는 앱 목록을 입력합니다.
5. *스토리지 정책*에서 스토리지 클래스와 연결할 정책을 하나 이상 선택합니다.
6. *편집*을 선택합니다.

사용자 정의 스토리지 클래스 삭제

사용자 정의 스토리지 클래스를 삭제하려면 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. *Storage > Management*를 선택합니다.

2. *스토리지 클래스*를 선택합니다.
3. 삭제하려는 스토리지 클래스에 대해 *...*를 선택한 다음 *삭제*를 선택합니다.
4. *삭제*를 선택합니다.

이 작업은 되돌릴 수 없다는 점에 유의하십시오. 현재 사용 중인 스토리지 클래스를 삭제하면 해당 클래스로 프로비저닝된 볼륨 또는 LUN은 계속 작동하지만 삭제된 클래스와는 더 이상 연결되지 않습니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 프로비저닝

NetApp Console 로컬 배포에서 볼륨 및 LUN을 프로비저닝하여 워크로드에 필요한 스토리지 리소스를 확보하십시오. 프로비저닝 과정에서 선택적으로 스토리지 클래스를 선택하여 사전 정의된 스토리지 정책 및 조직 표준을 적용할 수 있습니다.

필수 액세스 역할

슈퍼 관리자, 조직 관리자, 폴더 또는 플릿 관리자, 또는 스토리지 관리자. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

볼륨 프로비저닝

단계

1. *Storage > Management*를 선택합니다.
2. **Fleets** 를 선택합니다.
3. 프로비저닝할 플릿을 선택하십시오.
4. *추가*를 선택합니다.
5. 메뉴에서 *볼륨*을 선택합니다.
6. *볼륨 세부 정보*에서:
 - a. 볼륨 이름을 입력합니다.
 - b. 용량을 입력합니다(필요한 경우 단위 선택).
 - c. (선택 사항) 스토리지 클래스 정책을 적용할 스토리지 클래스를 선택하십시오. 선택하지 않으면 스토리지 클래스 정책 없이 볼륨이 프로비저닝됩니다.
7. *시스템 세부 정보*에서:
 - a. 선택한 플릿에 적합한 시스템을 선택하십시오.
 - b. 스토리지 VM을 선택합니다.
8. *호스트(NAS) 세부 정보*에서 호스트가 볼륨에 액세스하는 방법을 선택하십시오.
 - a. NFS를 통한 내보내기(내보내기 정책은 어떤 NFS 호스트가 해당 볼륨에 액세스할 수 있는지 제어합니다)
 - b. SMB/CIFS 공유
9. *추가*를 선택합니다.

LUN 프로비저닝

단계

1. *Storage > Management*를 선택합니다.

2. **Fleets** 를 선택합니다.
3. 프로비저닝할 플릿을 선택하십시오.
4. *추가*를 선택합니다.
5. 메뉴에서 *LUNs*를 선택합니다.
6. *LUN 스토리지 세부 정보*에서:
 - a. 접두사 이름을 입력하십시오.
 - b. 해당 접두사를 사용하여 생성할 LUN의 개수를 입력하십시오.
 - c. LUN당 용량을 입력하십시오(필요한 경우 단위를 선택하십시오).
 - d. (선택 사항) 스토리지 클래스 정책을 적용할 스토리지 클래스를 선택하십시오. 선택하지 않으면 LUN은 스토리지 클래스 정책 없이 프로비저닝됩니다.
7. *시스템 세부 정보*에서:
 - a. (안내 메시지가 나타나면) 시스템을 선택하십시오.
 - b. 스토리지 VM을 선택합니다.
8. *호스트(SAN) 세부 정보*에서 호스트가 볼륨에 액세스하는 방법을 선택하십시오.
 - a. LUN 정렬 및 블록 크기에 대한 권장 기본값을 설정하려면 호스트 운영 체제(예: Windows 또는 Linux)를 선택하십시오.
 - b. LUN에 액세스할 수 있는 이니시에이터를 제어하려면 호스트 매핑 그룹을 선택하십시오.
9. *추가*를 선택합니다.

스토리지 상태 모니터링

NetApp Console 로컬 배포의 스토리지 모니터링

NetApp Console 로컬 배포를 사용하면 대시보드, 경고, 심층 분석 및 문제 해결 기능을 통해 여러 플릿에서 스토리지를 모니터링할 수 있으므로 워크로드에 영향을 미치기 전에 문제를 발견하고 해결할 수 있습니다.

대시보드를 통해 전체 플릿 상태를 모니터링합니다.

먼저 대시보드를 사용하여 스토리지 상태 및 성능을 빠르게 확인하십시오. 홈 페이지에서 주요 지표를 한눈에 확인하고, 대시보드 테이블을 열어 사전 정의된 대시보드와 사용자 지정 대시보드를 확인하며, 더 자세한 정보가 필요할 때는 알림, 조사 및 해결 섹션으로 이동하십시오.

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드를 최신 상태로 유지"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드에 대해 알아보십시오."](#)

성능 문제 조사

워크로드 분석기를 사용하여 개별 볼륨의 성능 문제를 조사하십시오. 이 도구는 지연 시간, 처리량, IOPS 및 구성 변경 사항 간의 상관 관계를 분석하여 근본 원인을 정확히 파악할 수 있도록 도와줍니다.

- "NetApp Console 로컬 배포 워크로드 분석기에 대해 알아보세요."
- "NetApp Console 로컬 배포 환경에서 볼륨의 높은 지연 시간 문제 조사"
- "NetApp Console 로컬 배포 환경에서 볼륨에 대한 높은 처리량 요구 사항을 조사합니다."
- "NetApp Console 로컬 배포에서 워크로드 분석기 메트릭에 대해 알아보세요."

알림 및 통지 설정

스토리지 상태에 대한 주의가 필요한 경우 담당자에게 알림이 전달되도록 경고 정책 및 알림 채널을 구성하십시오. 예를 들어 용량 부족 경고는 스토리지 팀에, 보호 경고는 조치를 취할 수 있는 백업 관리자에게 전달할 수 있습니다.

"NetApp Console 로컬 배포에서 알림 및 경고 정책 구성". "NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 알림 보기".

문제 해결

문제가 감지되면 NetApp Console 로컬 배포에서 직접 해결하십시오.

- 자동화된 문제 해결 — NetApp Console 로컬 배포는 사전 정의된 규칙에 따라 시정 조치를 자동으로 적용합니다.
- 안내된 수정 — 각 작업을 완전히 제어하면서 단계별 권장 사항에 따라 문제를 해결합니다.

대시보드로 모니터링

NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기

NetApp Console 로컬 배포의 홈 페이지 대시보드를 스토리지 상태 및 성능 모니터링을 위한 기본 시작점으로 사용하십시오. 이 대시보드는 플릿 상태, 경고, 보안, 용량 사용량, 지연 시간, 처리량 및 IOPS에 대한 주요 지표를 제공합니다.

홈 페이지 대시보드는 사용자가 보기 권한을 가진 플릿 및 시스템만 자동으로 표시하도록 범위가 제한됩니다. 역할별 모니터링을 위해 홈 페이지에 사용자 지정 대시보드를 추가할 수도 있습니다.

카드를 계층형 문제 해결 워크플로로 활용하세요. 먼저 **Fleet health***와 ***Alerts***를 통해 위험 집중 지역을 파악합니다. ***System health status***와 ***Recommended remediations***를 사용하여 영향을 받는 리소스를 식별합니다. ***Capacity usage, Latency, Throughput, *IOPS***를 사용하여 근본 원인을 조사합니다.

플릿 상태

플릿 상태 카드는 시스템 수, 사용 용량, 보안 규정 준수 및 중요 알림을 포함하여 상위 5개 플릿의 주요 상태 요약에 보여줍니다. 이 카드를 사용하여 즉각적인 조치가 필요한 플릿을 파악할 수 있습니다. 플릿 이름을 선택하면 선택한 플릿에 대한 전용 대시보드를 볼 수 있습니다.

권장되는 개선 조치

권장 조치 사항 카드에는 현재 해결 중인 문제와 권장 조치 사항이 나열됩니다. 이 카드는 용량 부족, 오프라인 리소스 및 보호 관련 위험을 기준으로 조치 사항의 우선순위를 지정합니다.

알림

경고 카드는 선택한 기간 동안의 경고 발생량을 요약하여 심각도별로 분류합니다. 이 카드를 사용하여 현재 발생한 사고의 규모를 파악하고, 심각, 경고 또는 정보 경고의 최근 변동 사항을 확인할 수 있습니다.

보안

보안 카드에는 시스템 규정 준수 및 랜섬웨어 관련 제어 등 규정 준수 및 보호 지표가 요약되어 표시됩니다. 이 화면을 사용하여 리소스 전반의 보안 추세를 모니터링할 수 있습니다.

용량 사용

용량 사용량 카드는 선택한 플릿 또는 시스템 전체에 대한 예상 및 과거 사용량 추세를 표시합니다. 이 카드를 사용하여 성장 패턴을 파악하고 추가 용량 확보를 계획하십시오.

지연 시간

지연 시간 카드는 선택한 시스템 전체의 응답 시간 변화를 시간 경과에 따라 추적합니다. 이 추세를 활용하여 성능 지연 현상을 감지하고 리소스 간의 상대적 지연 시간을 비교할 수 있습니다.

처리량

처리량 카드는 선택한 시스템의 데이터 전송 속도를 시간에 따라 보여줍니다. 이 카드를 사용하여 작업 부하 강도를 파악하고 처리량 수요 변화를 모니터링할 수 있습니다.

IOPS

IOPS 카드는 시간에 따른 입출력 작업량을 보여줍니다. 이 카드를 사용하여 시스템 간 활동 수준을 비교하고 지속적인 또는 간헐적인 I/O 수요를 파악할 수 있습니다.

대시보드 카드 (예시 지표 카드)

하단의 대시보드 영역에는 선택한 프로덕션 범위의 평균 지연 시간 등 사용자가 선택한 사용자 지정 대시보드를 포함할 수 있습니다. 이러한 카드를 사용하여 팀, 작업량 또는 목표별로 집중적인 모니터링을 수행할 수 있습니다.

시스템 상태

시스템 상태 카드에는 각 시스템과 해당 시스템의 현재 상태가 나열됩니다. 이 카드를 사용하여 비정상적인 시스템을 신속하게 식별하고 상태 변화를 경고 및 성능 신호와 연관시킬 수 있습니다.

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드에 대해 알아보십시오."](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포의 사용자 정의 대시보드 카드 및 메트릭에 대해 알아보십시오."](#)

사용자 지정 대시보드 사용

NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드에 대해 알아보십시오.

NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드를 사용하여 특정 팀, 플릿, 워크로드 및 운영 목표에 맞춘 모니터링 보기를 생성할 수 있습니다. 사용자 지정 대시보드는 홈 페이지 대시보드를 보완하여 광범위하고 항상 사용 가능한 모니터링에 대한 타겟팅된 가시성을 제공합니다.

대시보드 유형들이 서로 어떻게 연동되는지

홈페이지 대시보드

용량, 경고, 성능 용량, 라이선스 및 데이터 보호 상태를 모니터링할 수 있는 즉시 사용 가능한 모니터링 패널입니다. 보기 설정은 사전 구성되어 있으며 자동으로 업데이트됩니다. ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#).

맞춤형 대시보드

역할별 모니터링 보기는 사전 정의된 카드를 기반으로 구축되며, 선택 가능한 범위, 메트릭, 대상 리소스 및 시간 윈도우를 포함합니다.

두 가지를 함께 사용하십시오. * 홈 페이지에서 시작하여 매일 기본 현황을 모니터링하십시오. * 맞춤형 대시보드를 사용하여 팀, 플릿, 워크로드 또는 운영 관련 질문에 집중적으로 조사하십시오.

홈 페이지에는 한 번에 하나의 사용자 지정 대시보드만 추가할 수 있습니다.

사용자 지정 대시보드 이해

사용자 지정 대시보드는 그리드 형태로 배열된 카드 모음을 저장한 것입니다. 각 카드는 미리 정의된 카드 템플릿을 기반으로 하며, 측정항목과 차트 유형이 포함됩니다. 카드를 추가할 때 범위, 대상 오브젝트, 집계 방식 및 시간 범위를 구성합니다.

사용자 지정 대시보드와 카드는 사용자 전용입니다. 각 카드에는 사용자가 보기 권한을 가진 스토리지 리소스에 대한 데이터만 표시됩니다.

모니터링 우선순위가 변경되면 홈 페이지에서 사용자 지정 대시보드를 제거하고 다른 대시보드를 추가할 수 있습니다.

중요한 것을 모니터링하십시오

카드 템플릿은 메트릭 유형별로 구성되어 있어 특정 운영 영역에 초점을 맞춘 대시보드를 만들 수 있습니다. 예를 들어, 용량 카드를 사용하여 예상보다 빠르게 증가하는 볼륨을 모니터링하거나, 경고 카드를 사용하여 사용량이 많은 클러스터에서 반복적으로 발생하는 오류를 추적할 수 있습니다.

성능

플릿, 시스템, SVM, 볼륨 및 LUN에 걸쳐 지연 시간, IOPS, 처리량, 활용률 및 성능 용량.

용량

플릿, 시스템, SVM, 볼륨, LUN 및 로컬 계층에 걸쳐 사용된 용량, 여유 용량, 용량 사용률 및 스냅샷 용량입니다.

상태

상태, 손상되거나 심각한 오브젝트 수, 디스크 오류, 네트워크 인터페이스 오류 및 자주 사용되는 오브젝트.

알림

중요 경고 건수, 심각도별 경고, 영향 영역별 경고, 최근 경고 및 시간 경과에 따른 경고 추세.

미리 정의된 카드 및 메트릭의 전체 카탈로그는 ["NetApp Console 로컬 배포의 사용자 정의 대시보드 카드 및 메트릭에 대해 알아보십시오."](#)를 참조하십시오.

리소스 유형

ONTAP 스토리지 계층 구조의 모든 레벨(플릿, 클러스터, 시스템(노드), SVM, 볼륨, LUN 및 로컬 계층(애그리게이트

))에 카드를 적용할 수 있습니다. 사용 가능한 리소스 유형은 선택한 카드 템플릿에 따라 다릅니다.

플랜 대시보드 보기

워크로드 성능 분류, 용량 계획, 상태 위험 감지 및 경고 우선순위 지정 등 스토리지 관리 목표에 맞춰 사용자 지정 대시보드를 구성하십시오.

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 시작하기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포의 사용자 정의 대시보드 카드 및 메트릭에 대해 알아보십시오."](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 시작하기

NetApp Console 로컬 배포 환경에서는 다음 워크플로를 따라 광범위한 보기에서 특정 보기로 모니터링하십시오. 홈 페이지 대시보드를 검토하고, 사전 정의된 대시보드를 검토하고, 사용자 지정 대시보드를 생성하고, 대시보드를 최신 상태로 유지하십시오.

필수 액세스 역할

모든 역할. 대시보드에는 사용자가 볼 수 있는 권한이 있는 리소스만 표시됩니다. 사용 가능한 리소스 목록에 리소스가 표시되지 않으면 해당 리소스를 볼 수 있는 권한이 없는 것입니다.

1

홈 페이지에서 기준 상태 확인

홈 페이지 대시보드를 사용하여 조직 수준의 용량, 알림, 성능 및 데이터 보호 상태를 검토할 수 있습니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 모니터링에 대해 알아보기"](#)

2

다른 사전 정의된 대시보드 검토

*Storage > 대시보드*를 열어 역할별 추가 보기를 위한 사전 정의된 대시보드를 검토하십시오.

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 관리"](#)

3

집중 모니터링을 위한 맞춤형 대시보드 구축

특정 리소스, 지표 및 기간에 대한 맞춤형 보기가 필요할 때 사용자 지정 대시보드를 만드십시오.

- ["사용자 지정 대시보드 만들기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 카드 사용자 지정"](#)

4

대시보드를 최신 상태로 유지합니다

우선순위가 변경될 경우 사용자 지정 대시보드를 편집, 복제 또는 삭제하여 대시보드를 업데이트합니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 관리"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포의 사용자 정의 대시보드 카드 및 메트릭에 대해 알아보십시오."](#)

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드에 대해 알아보십시오."](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#)

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 모니터링 목표용 대시보드 구축

NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 정의 대시보드를 생성하고, 카드를 추가하며, 일일 운영을 위한 모니터링 뷰를 저장합니다.

바로 사용할 수 있는 조직 수준 모니터링 기능만 필요한 경우, 미리 정의된 홈 페이지 대시보드부터 시작하십시오. 역할별 보기, 리소스 수준 타겟팅 또는 맞춤형 카드 레이아웃이 필요한 경우 사용자 지정 대시보드를 생성하십시오.

콘솔 로컬 배포 대시보드 가이드라인

- 대시보드를 생성한 사용자만 해당 대시보드를 볼 수 있습니다. 콘솔 홈 페이지에 대시보드를 추가하더라도 다른 사용자와 공유할 수 없습니다.
- 권한이 있는 리소스만 볼 수 있습니다. 사용 가능한 리소스 목록에 리소스가 표시되지 않으면 해당 리소스를 볼 권한이 없는 것입니다.
- 시작하기 전에 대시보드에서 추적할 측정 항목 유형과 리소스를 파악하십시오. ["NetApp Console 로컬 배포의 사용자 정의 대시보드 카드 및 메트릭에 대해 알아보십시오."](#)

모니터링 목표에 맞는 대시보드를 구축하세요

차량 상태, 성능 저하 지점, 알림 추세 등 업무에 중요한 지표를 한 곳에서 모니터링해야 할 때 대시보드를 생성하십시오.

단계

1. *Storage > 대시보드*를 선택합니다.
2. *대시보드 추가*를 선택합니다.

콘솔 로컬 배포는 기본 이름과 설명 없이 새 대시보드를 생성합니다.

3. *카드 추가*를 선택합니다.
4. 카드에 사용할 플릿, 시스템 또는 볼륨 등 * 리소스 유형 * 을 선택한 다음 사용 가능한 리소스 목록에서 리소스를 선택하십시오.
5. 측정항목과 카드 유형을 선택하려면 *다음*을 선택합니다.
6. 표시할 메트릭을 선택하세요. 메트릭 유형별로 필터링할 수 있습니다. 메트릭 유형*에서 *성능, 용량, 상태 또는 *알림*을 선택하거나 이름으로 특정 메트릭을 검색할 수 있습니다. 사용 가능한 메트릭은 선택한 리소스 유형에 따라 다릅니다.

["사용 가능한 측정 지표에 대해 알아보십시오."](#)

7. 대시보드에 포함할 카드를 선택하고 *다음*을 선택합니다.

한 번에 하나의 카드만 선택할 수 있습니다. 카드 미리보기에서는 선택한 측정항목과 리소스 유형에 대한 실시간 데이터를 확인할 수 있습니다.

8. 카드 이름을 지정하세요. 이름은 대시보드 내에서 고유해야 합니다.
9. 카드 미리보기를 검토하고 카드 이름과 설명을 입력한 다음 *추가*를 선택합니다.
10. 추가 카드에 대해서도 이 단계를 반복하십시오.
11. 연필 아이콘을 선택하여 대시보드 이름과 설명을 편집하고 용도를 설명하십시오.
12. '카드 추가' 버튼 오른쪽에 있는 작업 메뉴를 선택하고 *대시보드 저장*을 선택합니다.

저장된 대시보드는 *스토리지 > 대시보드*에서 확인할 수 있습니다.

13. 선택적으로, 작업 메뉴에서 *홈페이지에 추가*를 선택하여 이 대시보드를 홈페이지에 추가할 수 있습니다. 대시보드가 홈페이지에 추가됩니다. 직접 만든 사용자 지정 대시보드는 본인만 볼 수 있습니다. 다른 사람과 공유되지 않습니다.

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드에 대해 알아보십시오."](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 카드 사용자 지정"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 관리"](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 카드 사용자 지정

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 SLA 위험, 용량 압박 또는 반복적인 경고 노이즈 등 운영자가 가장 중요하게 생각하는 신호에 집중할 수 있도록 대시보드 카드를 사용자 지정할 수 있습니다. 이 항목을 활용하여 팀에서 내려야 하는 운영 관련 의사 결정에 맞춰 대시보드 보기를 구성하십시오.

시작하기 전에

- 대시보드 카드를 배치할 대시보드를 생성하거나 엽니다.
- 사용 가능한 템플릿 및 메트릭을 ["NetApp Console 로컬 배포의 사용자 정의 대시보드 카드 및 메트릭에 대해 알아보십시오."](#)에서 검토합니다.

기존 대시보드를 세분화하면서 카드 추가

기존 대시보드를 구체화하고 특정 운영 질문에 답변하는 카드를 빠르게 추가해야 할 때 이 옵션을 사용하십시오.

단계

1. 카드를 추가하려는 대시보드를 엽니다.
2. *카드 추가*를 선택합니다.
3. 카드에 사용할 플릿, 시스템 또는 볼륨 등 *리소스 유형*을 선택한 다음 사용 가능한 리소스 목록에서 리소스를 선택하십시오.
4. 측정항목과 카드 유형을 선택하려면 *다음*을 선택합니다.
5. 표시할 메트릭을 선택하세요. 메트릭 유형별로 필터링할 수 있습니다. 메트릭 유형*에서 *성능, 용량, 상태 또는 *알림*을 선택하거나 이름으로 특정 메트릭을 검색할 수 있습니다. 사용 가능한 메트릭은 선택한 리소스 유형에 따라 다릅니다.

"사용 가능한 측정 지표에 대해 알아보십시오."

6. 대시보드에 포함할 카드를 선택하고 *다음*을 선택합니다.

한 번에 하나의 카드만 선택할 수 있습니다. 카드 미리보기에서는 선택한 측정항목과 리소스 유형에 대한 실시간 데이터를 확인할 수 있습니다.

7. 카드 이름을 지정하세요. 이름은 대시보드 내에서 고유해야 합니다.

8. 카드 미리보기를 검토하고 카드 이름과 설명을 입력한 다음 *추가*를 선택합니다.

9. 추가 카드에 대해서도 이 단계를 반복하십시오.

10. 대시보드를 저장합니다.

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드에 대해 알아보십시오."](#)
- ["사용자 지정 대시보드 만들기"](#)
- ["사용자 지정 대시보드 관리"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포의 사용자 정의 대시보드 카드 및 메트릭에 대해 알아보십시오."](#)

NetApp Console 로컬 배포의 사전 정의된 대시보드 및 사용자 지정 대시보드 카드 참조

NetApp Console 로컬 배포에서 사전 정의된 대시보드와 사용자 지정 대시보드 카드 템플릿은 ONTAP 성능, 용량, 상태 및 경고 작업에 대한 모니터링 범위를 제공합니다.

사전 정의된 대시보드

다음과 같은 사전 정의된 대시보드가 기본적으로 제공됩니다.

이름	설명
볼륨	볼륨 성능, 용량, QoS, FabricPool, 성장률 및 예측 지표.
만석까지 남은 시간	클러스터, 볼륨 및 애그리게이트에 대한 ONTAP의 최대 용량 도달 시간 예측.
보안	보안 규정 준수, 암호화, 자율형 랜섬웨어 보호 및 인증 개요.
SVM	ONTAP SVM의 성능, 용량, 볼륨, LIF, 프로토콜(CIFS, FCP, iSCSI, NFS, NVMe/FC), QoS 및 지연 시간 히트맵 모니터링.
전원	ONTAP 클러스터의 노드, 셸프 및 애그리게이트에 대한 전력 소비량, 온도 및 팬 속도 모니터링.
노드	ONTAP 노드 성능, CPU, 네트워크 및 백엔드 모니터링.
네트워크	이더넷, FibreChannel, NVMe/FC, 링크 집계 그룹 및 경로를 포함한 네트워크 성능 지표.
LUN	ONTAP LUN의 성능, 용량 및 효율성 모니터링.

이름	설명
상태	ONTAP 클러스터 상태 모니터링에는 오류, 경고, EMS 알림, HA 문제, 노드/디스크/셀프 상태, 볼륨, 라이선스 및 네트워크 포트가 포함됩니다.
애그리게이트	ONTAP aggregate 용량, 효율성 비율 및 성장률 모니터링.

대시보드 수준 시간 창 및 집계

사용 가능한 시간 범위는 30분, 1시간, 24시간, 48시간, 7일 및 30일입니다. 집계 옵션은 템플릿에 따라 다르며 전체 플릿 롤업 또는 상위 N개 스타일 결과 등의 보기 방식을 포함합니다. 시간 범위 및 집계는 대시보드 수준에서 구성되며 대시보드의 모든 카드에 적용됩니다.

대시보드 카드 템플릿 및 지표

카드는 사용자 지정 대시보드의 구성 요소입니다. 각 카드는 메트릭 및 차트 유형이 포함된 미리 정의된 템플릿을 사용하고, 해당 보기를 특정 ONTAP 객체 및 모니터링 목표에 매핑합니다.



카드 템플릿은 미리 정의되어 있으며 사용자가 직접 만들 수 없습니다.

스토리지 작업 메트릭 지표(요약)

측정 항목 유형은 성능 병목 현상, 용량 부족, 상태 위험 및 경고 발생량 등 일반적인 스토리지 관리 결과와 관련이 있습니다.

메트릭 유형	지원되는 메트릭	스토리지 관리자 사용 사례	상세 템플릿
성능	평균 지연 시간, 최대 지연 시간, IOPS, 처리량(MB/s), 활용률, 성능 용량	병목 현상, 지속적인 부하 및 성능 여유 공간을 파악합니다.	템플릿으로 이동
용량	사용 용량, 여유 용량, 사용 용량 비율(%), 스냅샷 사용 용량	성장 추이를 추적하고, 여유 용량이 부족한 영역을 파악하고, 스냅샷 영향을 모니터링합니다.	템플릿으로 이동
상태	상태, 성능 저하/심각한 객체, 디스크 오류, 네트워크 인터페이스 오류, 자주 사용되는 객체(지연 시간 기준)	상태 저하를 감지하고 운영 트리아지의 우선순위를 지정합니다.	템플릿으로 이동
알림	경보(심각), 심각도별 경보, 영향 영역별 경보, 최근 경보, 경보 추세	활성 인시던트를 모니터링하고 시간 경과에 따른 경고 발생량 추세를 파악합니다.	템플릿으로 이동

지원되는 ONTAP 오브젝트 계층 구조(리소스 유형)

카드 데이터는 플릿 수준의 가시성부터 오브젝트 수준의 문제 해결에 이르기까지 다양한 ONTAP 오브젝트 수준에서 표현될 수 있습니다.

리소스 유형 설정은 다음 리소스 레벨 중 하나 이상에 매핑됩니다.

- 플릿
- 클러스터
- 시스템(노드)

- SVM
- 볼륨
- LUN
- 로컬 계층(애그리게이트)

사용 가능한 리소스 수준은 선택한 템플릿과 측정 기준에 따라 다릅니다.

운영 분석을 위한 차트 유형

차트 유형은 추세, 비교, 분포 및 특정 시점 값을 얼마나 빨리 해석할 수 있는지에 영향을 미칩니다.

차트 유형	~에 가장 적합함
선 그래프	지연 시간, IOPS, 처리량, 활용률 및 경고 추세 등 시간 경과에 따른 시계열 추세.
막대 그래프	심각도 또는 영향 영역별 경보 등 범주별 비교 및 분포.
파이 또는 도넛	용량 사용률 등 비례 배분 방식.
표	사용 용량, 상태, 최근 알림 등 상세한 다중 열 데이터.
단일 숫자(통계)	중요 경고 횟수 또는 디스크 오류 발생 횟수 등 핵심 값을 한눈에 확인할 수 있습니다.

업무량 분류를 위한 성능 템플릿

성능 템플릿은 작업 부하 압력을 나타내는 지연 시간, 처리량 및 활용률 신호에 중점을 둡니다.

템플릿	차트 유형	설명
평균 지연 시간	선	선택한 시간 범위 내에서 선택된 대상들에 대한 평균 지연 시간.
피크 지연 시간	선	선택된 시간 범위 내에서 선택된 대상들에 걸쳐 관찰된 최대 지연 시간.
IOPS	선	선택된 대상 전체에 걸쳐 초당 I/O 작업의 합계입니다.
처리량(MB/s)	선	선택된 대상 전체의 데이터 처리량 합계.
사용률	선	선택한 대상 전체의 평균 CPU 또는 디스크 사용률.
성능 용량	표	현재 활용률과 최적점을 비교하는 여유 공간 분석.

성장 및 여유 공간을 위한 용량 템플릿

용량 템플릿은 성장 계획 및 위험 감지를 지원하기 위해 사용된 공간과 사용 가능한 공간에 중점을 둡니다.

템플릿	차트 유형	설명
사용된 용량	표	선택된 대상에 걸쳐 사용된 용량의 합계입니다.
여유 용량	표	선택된 대상 전체에 걸쳐 사용 가능한 여유 용량의 합계입니다.
용량 사용률(%)	파이 또는 도넛	선택된 대상 전반에 걸친 평균 사용량 대비 총 사용량 비율.
스냅샷 용량 사용량	표	선택한 대상 전체에서 사용된 스냅샷 공간의 합계입니다.

위험 감지를 위한 건강 템플릿

상태 템플릿은 운영 트리아지를 지원하기 위해 오브젝트 상태 및 오류 표시기에 중점을 둡니다.

템플릿	차트 유형	설명
상태 모니터링	표	선택된 각 대상 오브젝트의 최신 상태입니다.
손상/위험 오브젝트	단일 번호	상태가 정상이 아닌 오브젝트의 수입입니다.
실패한 디스크	단일 번호	선택한 시스템 전체에서 고장난 디스크의 합계입니다.
네트워크 인터페이스 오류	파이 또는 도넛	선택된 대상 전체의 네트워크 인터페이스 오류 카운터 합계입니다.
핫 오브젝트(지연 시간 기준)	표	최대 지연 시간을 기준으로 내림차순으로 정렬된 리소스 목록입니다.

사고 우선순위 지정을 위한 알림 템플릿

알림 템플릿은 모니터링 및 우선순위 지정을 지원하기 위해 인시던트 발생 빈도, 심각도 및 영향 영역에 중점을 둡니다.

템플릿	차트 유형	설명
경고 (심각)	단일 번호	지정된 시간 범위 내 심각도 높은 경고 발생 횟수.
심각도별 알림	바	경고는 심각도 수준별로 그룹화됩니다.
영향 지역별 경보	바	용량, 성능 또는 보안 등 영향 영역별로 그룹화된 알림입니다.
최근 알림	표	최근 알림 목록이며, 시간순으로 내림차순 정렬되어 있습니다.
경고 추세	선	선택한 시간 범위 내 시간 구간별 알림 횟수입니다.

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드에 대해 알아보십시오."](#)
- ["사용자 지정 대시보드 만들기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 카드 사용자 지정"](#)
- ["사용자 지정 대시보드 관리"](#)

사용자 지정 대시보드 관리

NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 관리

NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드를 관리하여 운영 상황에 맞춰 보기 방식을 유지할 수 있습니다. 팀, 플릿 및 우선순위가 변경됨에 따라 대시보드를 편집, 복제 및 삭제할 수 있습니다.

이 작업은 *저장소 > 대시보드*에 있는 사용자 지정 대시보드에만 적용됩니다. 미리 정의된 홈 페이지 대시보드는 같은 방식으로 편집할 수 없습니다.

대시보드 보기

사용자 지정 및 사전 정의된 대시보드를 확인하여 열거나, 편집하거나, 복제하거나, 삭제하려는 대시보드를 찾으십시오.



미리 정의된 대시보드를 복제하여 편집 가능한 사용자 지정 버전을 만들 수 있습니다.

단계

1. *Storage > 대시보드*를 선택합니다.
2. 대시보드 표를 검토하여 열고자 하는 대시보드를 찾으십시오.
3. 대시보드 이름을 선택하여 열고 해당 지표를 확인합니다.
4. 필요한 경우 제공되는 기능을 사용하여 사용자 지정 대시보드를 편집, 복제 또는 삭제할 수 있습니다.

우선순위가 변경될 때 대시보드를 업데이트합니다

운영 우선순위가 변경되어 표시할 카드와 지표를 조정해야 할 경우 대시보드를 편집하십시오.

단계

1. *Storage > 대시보드*를 선택합니다.
2. 편집하려는 대시보드를 엽니다.
3. 대시보드에서 기존 카드를 수정하려면 카드의 작업 메뉴에서 편집을 선택합니다.
4. *카드 추가*를 선택하여 대시보드에 새 카드를 추가합니다.

"NetApp Console 로컬 배포에서 카드 사용자 지정".

5. 대시보드를 저장하려면 *변경 사항 저장*을 선택합니다.
 - 작업 메뉴에서 *새 대시보드로 저장*을 선택하여 변경 사항을 새 대시보드로 저장할 수도 있습니다. 이 옵션은 현재 모니터링 요구 사항에 맞는 새 버전을 만들면서 기존 대시보드는 다른 팀이나 그룹을 위해 유지하려는 경우에 유용합니다.
 - 작업 메뉴에서 *변경 내용 취소*를 선택하여 변경 사항을 취소할 수도 있습니다. 이 옵션은 대시보드의 마지막으로 저장된 버전으로 되돌리려는 경우에 유용합니다.

다른 리소스 또는 플릿에 대해 사용자 지정 대시보드를 재사용합니다.

검증된 레이아웃을 다른 팀, 시스템 또는 모니터링 시나리오에 재사용하려면 처음부터 다시 만들지 않고 대시보드를 복제하십시오.



미리 정의된 대시보드를 복제하여 편집 가능한 사용자 지정 버전을 만들 수 있습니다.

단계

1. *Storage > 대시보드*를 선택합니다.
2. 복제하려는 대시보드의 작업 메뉴에서 *복제*를 선택합니다.

콘솔 로컬 배포는 원본 대시보드의 모든 카드를 포함하는 복사본을 생성합니다.

3. 복제된 대시보드의 이름과 설명을 입력합니다.

4. 방금 생성한 복제 대시보드를 선택합니다. 새로운 모니터링 시나리오에 맞게 메트릭, 리소스 및 카드 유형을 변경합니다.

["NetApp Console 로컬 배포에서 카드 사용자 지정"](#).

더 이상 사용하지 않는 대시보드를 제거합니다.

대시보드가 현재 운영에 더 이상 도움이 되지 않고 활성 사용 사례에 집중된 대시보드 목록을 유지하려는 경우 해당 대시보드를 삭제하십시오.

단계

1. *Storage > 대시보드*를 선택합니다.
2. 제거하려는 대시보드에 대해 *삭제*를 선택합니다.
3. 삭제를 확인하세요.

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포에서 홈 페이지 메트릭 보기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 시작하기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 사용자 지정 대시보드에 대해 알아보십시오."](#)
- ["사용자 지정 대시보드 만들기"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 대시보드 카드 사용자 지정"](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 인벤토리를 사용하여 플릿 모니터링

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 인벤토리를 사용하여 플릿 상태를 모니터링하고 환경 전반의 스토리지 리소스를 조사할 수 있습니다. 인벤토리는 용량, 보안 및 성능 보기를 제공하여 문제를 식별하고 리소스 활용률을 파악하며 관리형 스토리지 시스템을 추적하는 데 도움을 줍니다.

인벤토리는 주로 정보 확인 및 진단용 작업 공간입니다. 인벤토리에서 전체 스토리지 시스템의 시스템, 볼륨 및 기타 스토리지 오브젝트를 검토하고 스토리지 리소스 프로비저닝 등 일반적인 작업을 수행할 수 있습니다. 고급 스토리지 관리 작업을 위해 NetApp Console 로컬 배포를 통해 System Manager로 이동합니다.

액세스 인벤토리

다음 등을 포함하여 Console 로컬 배포의 여러 영역에서 *Inventory*에 액세스할 수 있습니다.

- 홈페이지
- 플릿 개요 페이지
- Fleet 상태 카드 및 관련 인벤토리 보기

*Inventory*를 입력하는 위치에 따라 표시되는 범위는 조직 수준 또는 플릿 수준일 수 있습니다.

인벤토리 보기

*인벤토리*는 스토리지 환경의 다양한 측면을 분석하는 데 도움이 되는 여러 보기를 제공합니다.

용량

용량 활용률을 확인하고 스토리지 리소스를 소비하는 시스템, 볼륨 및 기타 스토리지 오브젝트를 식별합니다.

보안

관리형 스토리지 리소스 전반에 걸쳐 보안 관련 정보 및 규정 준수 상태를 검토합니다.

성능

성능 관련 지표를 분석하고 추가 조사가 필요할 수 있는 리소스를 파악합니다.

표시되는 정보는 선택한 보기 방식과 오브젝트 유형에 따라 다릅니다.

스토리지 리소스 조사

*인벤토리*를 사용하여 다음을 수행하세요.

- 플리트 상태 모니터링
- 스토리지 용량 사용량 검토
- 관리형 스토리지 시스템 추적
- 용량을 소모하는 볼륨 및 기타 오브젝트를 식별합니다.
- 잠재적인 보안 또는 성능 문제를 조사합니다.
- 관리 조치가 필요한 리소스를 찾습니다.

*인벤토리*는 환경에 대한 개괄적인 파악에서 특정 스토리지 리소스에 대한 보다 상세한 조사로 전환하는 데 도움을 줍니다.

스토리지 리소스 프로비저닝

인벤토리에는 볼륨 및 LUN 등 스토리지 리소스를 프로비저닝할 수 있는 워크플로가 포함되어 있습니다.

리소스를 프로비저닝할 때 기존 관리형 스토리지 시스템을 선택하고 워크로드에 필요한 구성 설정을 제공합니다.

재고 및 알림

알림은 사용자 환경 내의 특정 스토리지 오브젝트 및 조건에 대해 생성됩니다.

알림을 선택하면 Console 로컬 배포에서 추가 조사 또는 관리 작업을 위해 System Manager로 연결될 수 있습니다.
*Inventory*는 스토리지 환경 및 관리 리소스의 전반적인 상태에 대한 더 폭넓은 가시성을 제공하여 알림을 보완합니다.

고급 관리 작업

Inventory를 사용하면 조치가 필요한 리소스를 식별할 수 있지만, 일부 고급 스토리지 관리 작업은 System Manager에서 수행됩니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

- 고급 워크로드 관리
- 리소스 재배치 및 최적화 작업
- 상세 시스템 관리 활동

문제를 파악하고 조사하려면 *인벤토리*를 사용하고, 더 심층적인 관리 기능이 필요할 때는 System Manager를 사용하십시오.

경고 수정

NetApp Console 로컬 배포의 알림에 대해 알아보기

NetApp Console 로컬 배포는 온프레미스 ONTAP 클러스터 및 NetApp Backup and Recovery 작업의 상태 문제를 식별하는 알림을 생성합니다.

Console 로컬 배포는 ONTAP 클러스터 및 Backup and Recovery 작업에서 발생하는 경고를 단일 보기로 통합합니다. 경고 페이지에는 대시보드, 경고 목록 및 시스템 보기가 포함되어 있어 조직 전체의 경고를 검토하거나 특정 플릿 또는 시스템으로 범위를 지정할 수 있습니다. 각 경고에는 영향을 받는 시스템, 심각도 및 영향 영역이 표시됩니다.

콘솔 로컬 배포에서 알림을 사용하여 다음을 수행하세요.

- 용량, 연결성, 데이터 보호, 성능 및 보안 문제를 감지합니다.
- 경고의 심각도와 영향 범위에 따라 우선순위를 정하십시오.
- 시스템 관리자 또는 워크로드 분석기에서 알림을 열고, 페이지에 안내 또는 자동 수정 작업이 제공될 때 해당 작업을 실행하십시오.
- 지정된 접근 권한을 가진 사용자에게 이메일로 알림을 보내거나, 웹훅을 통해 외부 시스템으로 알림 데이터를 전송할 수 있습니다.
- 알림 목록을 CSV 파일로 내보내 오프라인 분석을 할 수 있습니다.

경보 심각도 및 영향 영역

각 경고에는 심각도와 영향 영역이 포함되어 있습니다.

- *심각도*는 긴급성을 나타내며, 가장 높은 단계부터 가장 낮은 단계까지 다음과 같습니다: Critical, Major, Minor, Warning, Info.
- *영향 영역*은 영향을 받는 도메인을 나타냅니다: 용량, 연결성, 데이터 보호, 성능 및 보안.

경보 발생원 및 범위

- *ONTAP 알림*은 Console 로컬 배포에서 검색한 온프레미스 클러스터의 ONTAP 이벤트 관리 시스템(EMS)에서 발생합니다. ["ONTAP EMS 및 사용 가능한 알림에 대해 자세히 알아보십시오."](#)
- *NetApp Backup and Recovery alerts*는 백업 및 복구 작업에서 발생합니다. ["NetApp Backup and Recovery 알림에 대해 자세히 알아보십시오."](#)
- 사용자 권한에 따라 볼 수 있는 플릿이 결정됩니다. 전체 조직, 특정 플릿 또는 개별 시스템으로 보기 범위를 지정할 수 있습니다. 시스템 상태 탭에서는 시스템별 상태를 확인할 수 있으며, 알림 탭에서는 선택한 범위에 대한 현재 알림 목록을 볼 수 있습니다.
- CSV 내보내기 파일에는 현재 범위, 검색어 및 필터가 반영됩니다.

알림 규칙을 생성하여 어떤 알림이 발생하고 누가 알림을 받을지 결정합니다. 알림 규칙은 다음과 같은 특징을 가집니다.

- 이 기능은 ONTAP 관리 또는 Backup and Recovery 등의 서비스, 심각도, 영향 영역 및 대상 시스템에 대한 알림을 매칭합니다.
- 이메일 전송의 경우, 지정된 액세스 역할을 가진 사용자에게 알림을 보냅니다. 웹훅 전송의 경우, 구성된 엔드포인트로 알림 데이터를 전송하며, 해당 데이터에 대한 액세스는 Console 로컬 배포가 아닌 수신 애플리케이션에서 제어합니다.
- 이는 특정 시스템에 적용되며, 전체 플릿에는 적용되지 않습니다.
- 예정된 유지보수 윈도우 동안 예상되는 알림을 차단하기 위해 해당 기능을 음소거할 수 있습니다.

콘솔 로컬 배포에는 설치 직후 활성화되는 기본 알림 규칙이 포함되어 있습니다. 이 기본 규칙은 모든 서비스와 시스템에서 Critical 심각도 경고를 모니터링하고 콘솔 알림 센터로만 알림을 전송합니다. 이메일 또는 웹훅 전송은 사용자가 설정하기 전까지는 구성되지 않습니다. 이 규칙을 확인하고 조정할 수 있으며, 환경에 맞는 사용자 지정 규칙을 생성할 수도 있습니다.

정보 수준 알림은 알림 페이지에 표시되지만, 정보 심각도 수준을 포함하는 규칙을 명시적으로 생성하지 않는 한 알림으로 전송되지 않습니다.

관련 정보

- ["경고 모니터링 및 조사"](#)
- ["알림 규칙 생성 및 관리"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포의 ONTAP 경고에 대해 알아봅니다"](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 경고를 모니터링하고 조사합니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 경고를 모니터링하고 조사하여 스토리지 상태를 안정적으로 유지하고 중단을 최소화하십시오.

조직 전체 또는 특정 플릿에 대한 활성 알림을 확인하고, 심각도 및 영향 영역별로 우선순위를 지정하고, 근본 원인을 조사하여 문제가 확대되기 전에 해결할 수 있습니다. 알림에 권장 조치 또는 Fix It 옵션이 포함된 경우 조사 단계에서 바로 문제 해결 단계로 넘어갈 수 있습니다.

필수 액세스 역할

페더레이션 관리자 및 페더레이션 뷰어 역할을 제외한 모든 역할. 페더레이션 관리자 또는 페더레이션 뷰어 역할을 가진 사용자는 알림을 볼 수 없습니다. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

ONTAP 알림의 경우, System Manager 및 Workload Analyzer 등 툴에 알림 페이지에서 직접 액세스하여 문제를 조사하고 해결할 수 있습니다.

외부 보고를 위해 알림 목록을 CSV 파일로 내보내 오프라인 분석을 수행할 수 있습니다.



이메일이나 웹훅을 통해 알림을 받도록 알림 규칙을 설정할 수도 있습니다. ["알림 알림을 설정하는 방법을 알아보십시오."](#)

사용 가능한 알림

NetApp Console 로컬 배포는 ONTAP 및 NetApp Backup and Recovery에 대한 알림을 지원합니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포의 ONTAP 경고에 대해 알아보십시오"](#)
- ["NetApp Backup and Recovery 알림에 대해 자세히 알아보십시오."](#)

알림 대시보드 보기

알림 대시보드를 사용하여 선택한 범위에 대한 현재 알림 활동을 빠르게 확인할 수 있습니다. 대시보드는 심각도 및 영향 영역별로 활성 알림을 요약하여 보여주며, 지난 24시간 동안의 알림 분포를 보여주는 차트를 포함하여 추세를 신속하게 파악할 수 있도록 합니다.

대시보드를 필터링하여 중요 알림 또는 특정 영향 영역에 대한 알림에 집중할 수 있습니다.

단계

1. *Health > Alerts > Overview*를 선택합니다.
2. 범위 선택기에서 다음 중 하나를 선택하십시오.
 - 모두 (기본값)를 선택하면 액세스 권한이 있는 모든 플릿에 대한 알림을 볼 수 있습니다.
 - 특정 플릿에 대한 알림만 보려면 해당 플릿을 선택하세요.
3. 다음을 포함하여 확인해야 할 알림에 따라 대시보드를 필터링합니다.
 - 심각도 (Critical, Warning 또는 Informational)
 - 영향 지역별로 분류된 중요 경보
 - 영향 영역(보안, 보호, 가용성, 성능, 용량 또는 구성)

모든 알림 보기

알림 탭을 사용하여 선택한 범위에 대한 모든 활성 알림 목록을 볼 수 있습니다. 목록은 현재 조직 또는 플릿 범위를 반영하여 업데이트되며, 이름이나 설명으로 특정 알림을 검색할 수 있습니다.

단계

1. *Health > Alerts > Overview*를 선택합니다.
2. 범위 선택기에서 다음 중 하나를 선택하십시오.
 - 모두 (기본값)를 선택하면 액세스 권한이 있는 모든 플릿에 대한 알림을 볼 수 있습니다.
 - 특정 플릿에 대한 알림만 보려면 해당 플릿을 선택하세요.
3. 선택한 범위에 대한 모든 활성 알림 목록을 보려면 알림 탭을 선택하십시오.
4. 필요에 따라 이름이나 설명으로 목록에서 특정 알림을 검색합니다.

Alerts		Systems Health						
Alert (1) Filters applied (1)		Active						
Name	Service	Source	Status (1)	Severity	Triggered time	Impact area		
Can't reach Active Directory servers	ONTAP Management	vs0 Storage VM	Active	Critical	June 24, 2026, 8:44 AM	Availability		

시스템별 알림 보기

전체 시스템 또는 조직 내 특정 시스템에 대한 알림을 확인할 수 있습니다.

단계

1. *Health > Alerts > Overview*를 선택합니다.
2. 범위 선택기에서 다음 중 하나를 선택하십시오.
 - 모두 (기본값)를 선택하면 액세스 권한이 있는 모든 플릿에 대한 알림을 볼 수 있습니다.
 - 특정 플릿에 대한 알림만 보려면 해당 플릿을 선택하세요.
3. 선택한 범위 내 시스템과 관련된 경고 요약을 보려면 시스템 상태 탭을 선택하십시오.
4. 해당 시스템 행에서 *알림 보기*를 선택하면 해당 시스템과 관련된 활성 알림의 전체 목록을 볼 수 있습니다.

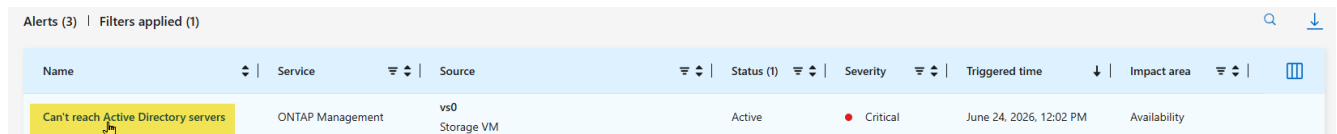
경보 조사

알림을 조사하여 알림이 발생한 원인과 알림을 받은 사람을 확인할 수 있습니다.

ONTAP 경고를 조사할 때, 경고를 발생시킨 시스템의 System Manager 인터페이스로 직접 이동하여 추가 세부 정보를 확인하고 조치를 취할 수도 있습니다.

단계

1. *Health > Alerts > Overview*를 선택합니다.
2. 범위 선택기에서 다음 중 하나를 선택하십시오.
 - 모두 (기본값)를 선택하면 액세스 권한이 있는 모든 플릿에 대한 알림을 볼 수 있습니다.
 - 특정 플릿에 대한 알림만 보려면 해당 플릿을 선택하세요.
3. 어느 탭에서든 조사하려는 알림의 이름을 선택하여 세부 정보를 확인합니다.



Alerts (3) Filters applied (1)						
Name	Service	Source	Status (1)	Severity	Triggered time	Impact area
Can't reach Active Directory servers	ONTAP Management	vs0 Storage VM	Active	Critical	June 24, 2026, 12:02 PM	Availability

4. 필요한 경우 VM 또는 클러스터 이름을 선택하여 경고를 발생시킨 시스템의 System Manager 인터페이스를 엽니다.

Can't reach Active Directory servers

Storage VM: vs0

Cluster: C1_sti245-vsim-ocvs035e_1781026189



Critical
Severity

Active
Status

Availability
Impact area

12:02 PM Jun 24, 2026
Triggered time

Alert details

Description

All configured AD/LDAP servers for this storage VM are unreachable. Directory sign-in fails until at least one server responds again.

Details

Can't reach any AD/LDAP servers for storage VM vs0; authentication is unavailable.

Related alerts

1 alert

Notifications

0 notification channel

경고 해결

경고에 권장 조치 또는 해결 옵션이 포함된 경우, 경고 세부 정보를 벗어나지 않고 조사에서 해결 단계로 바로 이동하려면 해당 옵션을 사용하십시오.

단계

1. *Health > Alerts > Overview*를 선택합니다.
2. 범위 선택기에서 다음 중 하나를 선택하십시오.
 - 모두 (기본값)를 선택하면 액세스 권한이 있는 모든 플릿에 대한 알림을 볼 수 있습니다.
 - 특정 플릿에 대한 알림만 보려면 해당 플릿을 선택하세요.
3. 해결하려는 알림을 선택합니다.
4. 알림 세부 정보를 검토한 후 권장 조치 또는 **Fix It** 옵션이 있는 경우 해당 옵션을 선택하십시오.
5. 안내된 단계를 따라 문제 해결 조치를 적용한 후, 경고 세부 정보로 돌아가 경고 상태를 확인하십시오.

해당 조치로 문제가 해결되면 해당 범위에 대한 알림은 더 이상 활성 상태로 표시되지 않습니다. 알림이 여전히 활성 상태인 경우 알림 세부 정보를 다시 검토하고 조사를 계속하십시오.

경고 분석

Workload Analyzer에서 ONTAP 경고를 분석하여 경고가 발생한 원인을 파악할 수 있습니다.

ONTAP 경고를 조사할 때, 경고를 발생시킨 시스템의 System Manager 인터페이스로 직접 이동하여 추가 세부 정보를 확인하고 조치를 취할 수도 있습니다.

단계

1. *Health > Alerts > Overview*를 선택합니다.
2. 범위 선택기에서 다음 중 하나를 선택하십시오.

◦ 모두 (기본값)를 선택하면 액세스 권한이 있는 모든 플릿에 대한 알림을 볼 수 있습니다.

◦ 특정 플릿에 대한 알림만 보려면 해당 플릿을 선택하세요.

3. 선택한 범위에 대한 모든 활성 경고 목록을 보려면 시스템 상태 탭을 선택하십시오.

4. 어느 탭에서든 조사하려는 알림의 이름을 선택하여 세부 정보를 확인합니다.

Alerts (3) | Filters applied (1)

Name	Service	Source	Status (1)	Severity	Triggered time	Impact area
Can't reach Active Directory servers	ONTAP Management	vs0 Storage VM	Active	Critical	June 24, 2026, 12:02 PM	Availability

5. 필요한 경우 *분석*을 선택하여 경고를 발생시킨 시스템의 워크로드 분석기 인터페이스를 엽니다.

Volume anti-ransomware monitoring state changedAnalyze

Volume: **TestVol_1782309902536** | Cluster: **C1_sti245-vs0-ocvs034c_1782304943**

Informational
Severity

Active
Status

Security
Impact area

8:07 AM Jun 24, 2026
Triggered time

Alert details

Description

The anti-ransomware state of a volume changed. Review recent administrative actions and security events to confirm the change is expected.

Details

Volume anti-ransomware state changed.

Related alerts 0 alert

Notifications 0 notification channel

6. 알림이 발생한 기간을 포함하는 시간 범위를 입력한 다음 *분석*을 선택하여 분석 결과를 확인하십시오. ["워크로드 분석기에 대해 알아보십시오."](#)

알림을 **CSV** 파일로 내보내기

NetApp Console 로컬 배포의 경고 목록을 CSV 파일로 내보내 오프라인 분석 또는 보고에 활용할 수 있습니다. 내보내기 파일에는 현재 범위(조직 또는 전체 시스템), 검색 텍스트 및 필터가 반영됩니다.

단계

1. 상태 > 알림*을 선택한 다음 *알림 탭을 선택합니다.
2. 범위(조직 또는 플릿)를 설정하고 내보내기에 포함할 필터 또는 검색 텍스트를 적용하십시오.
3. 알림 목록을 CSV 파일로 내보내려면 다운로드 아이콘을 선택합니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 알림에 대한 알림 규칙 구성

NetApp Console 로컬 배포에서 알림 규칙을 구성하여 어떤 경고가 알림을 발생시키는지, 누가 알림을 수신하는지, 그리고 알림이 어떻게 전달되는지를 제어할 수 있습니다.

필수 액세스 역할

Super admin, Organization admin, Storage admin, Operations support analyst 또는 NetApp Backup and Recovery의 기타 관리자 역할. "[액세스 역할에 대해 알아보기](#)".

알림 규칙을 사용하여 환경에 맞는 채널을 통해 적절한 알림을 적절한 담당자에게 전달하고, 관련 없는 알림으로 인한 불필요한 정보를 줄이십시오. 알림 규칙은 알림 페이지를 보완하는 역할을 합니다. 알림 워크플로에서 알림을 조사하거나 해결한 후, 규칙을 사용하여 향후 유사한 알림이 전달되는 방식을 제어할 수 있습니다.

알림 규칙은 서비스, 심각도, 영향 영역 등 사용자가 정의한 조건에 따라 경고를 일치시킨 후, 사용자가 선택한 채널을 통해 알림을 전달합니다. Console 로컬 배포에는 기본 알림 규칙이 포함되어 있어 이를 확인하고 조정할 수 있으며, 사용자 지정 규칙을 직접 만들 수도 있습니다. 또한, 유지보수 윈도우와 같은 예정된 이벤트 기간 동안 알림을 일시적으로 차단하도록 규칙을 음소거할 수 있습니다.

- "[ONTAP EMS 및 사용 가능한 알림에 대해 자세히 알아보십시오](#)."

시작하기 전에

- 이메일로 알림을 보내려면 조직 관리자가 콘솔 로컬 배포에서 이메일 서버를 구성해야 합니다. 외부 시스템으로 알림을 보내려면 조직 관리자가 웹훅을 구성해야 합니다. 자세한 단계는 "[알림 전달 구성](#)"을 참조하십시오.
- 콘솔 로컬 배포 알림 센터는 기본적으로 알림을 표시하므로 콘솔 내 알림을 위한 추가 설정이 필요하지 않습니다.

알림 규칙 보기

알림 규칙 페이지는 조직에 적용되는 모든 규칙을 검토하고 관리하는 중심 공간입니다. 각 규칙에는 주요 속성이 표시되므로 알림 동작을 신속하게 평가하고 조정할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *상태 > 알림*을 선택합니다.
2. *알림 설정*을 선택합니다.
3. 목록에 있는 규칙을 검토하십시오. 각 규칙에는 활성 상태, 이름, 모니터링하는 서비스 및 심각도 수준, 알림을 수신할 권한이 있는 역할, 활성화된 전달 채널, 마지막 수정 시간, 그리고 예약된 알림 중지 기간이 표시됩니다.
4. 특정 규칙을 찾으려면 필터 및 검색 컨트롤을 사용하여 활성 상태, 서비스, 심각도, 역할, 채널 또는 음소거 상태별로 필터링합니다.

알림 규칙 생성

알림 규칙을 생성하여 알림을 발생시키는 조건과 알림 전달 방식을 정의하십시오.



전체 시스템에 대한 알림 규칙은 설정할 수 없습니다. 특정 시스템에 대해서만 설정할 수 있습니다. 시스템이 많은 대규모 환경에서는 시스템별로 규칙을 중복해서 만드는 대신, 심각도에 따라 포괄적인 규칙을 만드는 것을 고려하십시오. 예를 들어, 모든 시스템을 포괄하는 Critical 규칙 하나를 포괄적인 규칙으로 사용하고, 다른 라우팅이나 수신자가 필요한 시스템에 대해서는 추가적인 개별 규칙을 만들 수 있습니다.

모든 시스템에 걸쳐 발생하는 중요 경고에 대한 알림 규칙 예시

어떤 시스템에서 발생하든 모든 중요 알림을 놓치지 않고 확인하고 싶다고 가정해 보겠습니다. 모든 중요 알림을 스토리지 관리자용 Console Notification Center로 전송하는 포괄적인 규칙을 만들 수 있습니다.

이 예시에서는 다음과 같은 설정으로 규칙을 생성합니다.

- 서비스: 전체
- 심각도: 심각
- **IAM** 역할: 스토리지 관리자
- 시스템: (모든 시스템에 적용하려면 이 항목을 비워 두십시오)
- 전달 방식: Console Notification Center

이 규칙을 적용하면 스토리지 관리자는 모든 시스템의 중요 경고에 대해 Console에서 알림을 받게 됩니다. 이 규칙은 기본 규칙 역할을 하며, 필요에 따라 더욱 세분화된 규칙을 추가하여 보완할 수 있습니다.

스토리지 관리자 용량 알림에 대한 대상 지정 알림 규칙 예시

예를 들어, 스토리지 관리자가 특정 프로덕션 시스템의 심각한 용량 문제에 즉시 대응해야 하지만, 심각도가 낮은 알림이 관리자의 받은 편지함에 넘쳐나는 것을 원치 않는다고 가정해 보겠습니다. 이 경우, 해당 시스템에서 심각한 용량 부족 알림이 발생했을 때만 스토리지 관리자에게 이메일을 보내는 특정 규칙을 만들 수 있습니다.

이 예시에서는 다음과 같은 설정으로 규칙을 생성합니다.

- 서비스: ONTAP 관리
- 심각도: 심각
- 영향 영역: 용량
- **IAM** 역할: 스토리지 관리자
- 시스템: <system_name>
- 전달 방법: 이메일

이 규칙이 적용되면 Console 로컬 배포는 심각한 용량 경고가 발생할 때 지정된 시스템의 모든 스토리지 관리자에게 이메일을 보냅니다. 경고 또는 정보성 경고 등 심각도가 낮은 경고는 이메일을 생성하지 않으므로 팀은 긴급한 조치가 필요한 문제에 집중할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *상태 > 알림*을 선택합니다.
2. *알림 설정*을 선택한 다음 *규칙 추가*를 선택합니다.
3. 규칙이 적용되는 조건을 정의하십시오.
 - 규칙 이름: 간결하고 설명적인 이름을 입력합니다. 이 필드는 필수입니다.
 - 규칙 설명: 선택적으로 규칙의 목적에 대한 추가 컨텍스트를 입력합니다.
 - 서비스: 규칙이 적용되는 ONTAP 또는 플랫폼 서비스를 하나 이상 선택하십시오.
 - 역할: 규칙이 실행될 때 알림을 받으려면 사용자가 가져야 하는 액세스 역할을 선택하십시오.
 - 심각도 수준: Critical, Warning, Error, Information 등 규칙이 모니터링할 심각도 수준을 선택합니다.
 - 영향 영역: 용량 또는 성능 등 일치시킬 운영 영역을 선택하십시오.
 - 경고 이름: 규칙을 트리거하는 특정 경고 유형을 선택하십시오.
 - 시스템: 규칙이 적용될 시스템 컨텍스트를 선택합니다.
4. 알림을 받을 채널을 선택하십시오:
 - 이메일: 선택한 역할을 가진 사용자에게 알림 이메일을 보냅니다. 이메일 서버가 구성되어 있어야 합니다.

- 웹훅: 외부 시스템으로 알림 데이터를 전송합니다. 구성된 웹훅 통합을 선택해야 합니다.
- **Console Notification Center**: 선택된 역할을 가진 사용자에게 실시간 알림을 표시합니다.

5. 선택적으로, 유지보수 윈도우 등 계획된 기간 동안 이 규칙의 알림을 억제하려면 알림 음소거 일정을 설정하고, 음소거 기간을 반복하려면 반복 일정을 선택하세요. 규칙당 여러 개의 음소거 기간을 추가할 수 있으며, 이는 주간 패치 등 반복적인 유지보수 주기에 유용합니다.
6. *생성*을 선택합니다.

알림 규칙 활성화 또는 비활성화

개별 알림 규칙을 활성화 또는 비활성화하여 알림 발생 조건을 제어할 수 있습니다. 환경과 관련 없는 규칙은 비활성화하여 불필요한 알림을 줄이고, 규칙을 활성화하여 해당 알림을 다시 받을 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *상태 > 알림*을 선택합니다.
2. *알림 설정*을 선택합니다.
3. 변경하려는 규칙을 찾습니다.
4. 규칙의 활성 스위치를 켜거나 끄세요. 변경 사항은 즉시 적용됩니다.

알림 규칙 음소거

유지보수 윈도우 등 계획된 이벤트 동안 규칙을 비활성화하지 않고도 알림 전송을 차단하려면 알림 규칙을 음소거할 수 있습니다. 음소거 기간 동안에도 알림 페이지에는 알림이 계속 표시되지만, 이메일, 웹훅 및 콘솔 내 알림만 차단됩니다. 음소거 기간이 만료되면 알림이 자동으로 다시 시작됩니다.

하나의 규칙에 여러 개의 음소거 시간을 추가하고 각 음소거 시간이 특정 일정에 따라 반복되도록 설정할 수 있습니다.

음소거 창 예

- 일회성 유지보수 윈도우: 토요일 밤에 스토리지 시스템의 펌웨어 업그레이드를 진행 중이며 해당 기간 동안 예상되는 알림을 차단하고 싶습니다. 토요일 오후 10시부터 일요일 오전 2시까지 알림을 차단하도록 설정하고 반복 설정은 하지 마십시오. 설정된 기간이 만료되면 알림이 자동으로 다시 시작됩니다.
- 정기적인 주간 패치 시간: 팀에서 매주 일요일 자정부터 오전 4시까지 시스템 패치를 진행합니다. 수동 개입 없이 매주 알림이 자동으로 차단되도록 주간 반복 알림 차단 시간을 추가하세요. 두 번째 시스템의 패치 일정이 다른 경우, 동일한 규칙에 시작 시간과 반복 설정이 포함된 두 번째 알림 차단 시간을 추가하세요.

단계

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *상태 > 알림*을 선택합니다.
2. *알림 규칙*을 선택합니다.
3. 규칙 목록에서 음소거하려는 규칙을 찾고 해당 규칙의 작업 메뉴를 선택합니다.
4. *편집*을 선택합니다.
5. 알림 음소거 섹션에서 음소거 기간의 시작 및 종료 날짜와 시간을 설정합니다.
6. 선택적으로, 정해진 일정에 따라 창을 반복 실행할 수 있도록 반복 설정을 지정할 수 있습니다.
7. 음소거 창을 추가하려면 *음소거 창 추가*를 선택하고 이전 단계를 반복하십시오.
8. *저장*을 선택합니다.

알림 규칙 삭제

더 이상 필요하지 않은 알림 규칙은 삭제하세요. 규칙을 삭제하면 영구적으로 제거되므로 복구할 수 없습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *상태 > 알림*을 선택합니다.
2. *알림 설정*을 선택합니다.
3. 규칙 목록에서 삭제하려는 규칙을 찾고 해당 규칙의 작업 메뉴를 선택합니다.
4. 작업 메뉴에서 *삭제*를 선택합니다.

관련 정보

- ["알림 전달 구성"](#)
- ["Console 알림에 대해 알아보기"](#)
- ["알림 보기"](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 스토리지 클래스 드리프트 해결

NetApp Console 로컬 배포에서 드리프트 관련 경고를 찾고, 드리프트 결과를 분석하고, 스토리지 클래스 의도와 더 이상 일치하지 않는 워크로드를 수정할 수 있습니다.

필수 역할

스토리지 관리자



권한이 있는 플릿의 워크로드만 보고 수정할 수 있습니다.

표류 현상 수정

워크로드가 스토리지 클래스의 의도와 더 이상 일치하지 않으면 NetApp Console 로컬 배포에서 경고가 발생합니다. 이 경고를 사용하여 편차를 분석하고 권장되는 해결 방법을 적용하십시오.

일부 문제는 경고에서 직접 해결할 수 있습니다. 다른 문제의 경우, 워크로드 구성을 업데이트하거나 다른 스토리지 클래스를 할당하여 규정 준수를 복원하십시오. 해결 워크플로는 변경 사항을 적용하기 전에 예상되는 영향을 보여줍니다.

단계

1. *스토리지 > 스토리지 클래스*를 선택합니다.

스토리지 클래스별 드리프트 요약은 스토리지 클래스별 드리프트 영역에 표시됩니다. 전체 목록은 표에 표시됩니다.

2. 드리프트 열에서 해당 스토리지 클래스에 대한 *보기*를 선택합니다.

필터가 적용된 알림 > 개요 페이지가 열립니다.

3. 알림을 선택하여 알림 세부 정보 페이지를 엽니다.
4. *분석*을 선택합니다.
5. *Workload analyzer*에서 결과를 검토하십시오.

구성 드리프트 결과의 경우, 의도한 설정과 실제 설정을 비교하여 변경된 사항을 파악하십시오.

6. 수정 등 권장되는 해결 조치를 선택하십시오.
7. 제안된 변경 사항을 검토하고 시정 조치를 적용하십시오.
8. *Storage > Storage classes*로 돌아가서 워크로드가 더 이상 드리프트된 것으로 표시되지 않는지 확인하십시오.

규정 준수 평가는 최근 구성 변경 사항을 반영하는 데 몇 분 정도 소요될 수 있습니다. 워크로드가 여전히 편차로 표시되는 경우, 경고 세부 정보 페이지로 돌아가서 *분석*을 선택하여 나머지 결과를 검토하십시오.

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포의 스토리지 클래스 드리프트 및 준수에 대해 알아보십시오"](#)
- ["스토리지 알림에 대해 알아보기"](#)
- ["알림 보기"](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 경고 수정 조치

NetApp Console 로컬 배포의 *Fix it*에서 사용할 수 있는 복구 조치를 이해하려면 이 참조 자료를 활용하십시오. 각 조치에 대해 표에는 해당 조치의 내용과 관련 경고가 설명되어 있습니다. 조치를 실행하기 전에 확인 대화 상자에서 조치 세부 정보를 검토하십시오.

시정 조치

시정 조치	알림 이름	알림 설명	영향권	개선 요약
자동 볼륨 증가 기능을 활성화합니다	볼륨 가득 찼음	볼륨의 공간이 부족하여 최대 용량에 가까워지고 있습니다.	용량	설정된 한도까지 볼륨 크기를 자동으로 늘려 공간 부족 위험을 줄입니다.
볼륨 크기 조정	볼륨 가득 찼음	볼륨의 공간이 부족하여 최대 용량에 가까워지고 있습니다.	용량	볼륨의 크기를 늘려 즉시 더 많은 공간을 확보합니다.
볼륨을 온라인으로 전환	볼륨 오프라인	해당 볼륨은 오프라인 상태이며 데이터를 제공하지 않습니다.	가용성	오프라인 볼륨을 온라인 상태로 전환하여 데이터 제공을 재개할 수 있도록 합니다.
애그리게이트를 온라인 상태로 전환합니다	Aggregate 오프라인	해당 애그리게이트는 온라인 상태가 아니며, 이 애그리게이트에 호스팅된 볼륨을 사용할 수 없을 수 있습니다.	가용성	오프라인 애그리게이트를 온라인 상태로 전환하여 해당 애그리게이트가 호스팅하는 볼륨에 대한 액세스를 복원합니다.
LUN 을 온라인 상태로 전환	LUN 오프라인	LUN이 오프라인 상태이며 호스트에 액세스할 수 없습니다.	가용성	오프라인 상태인 LUN을 온라인 상태로 전환하여 호스트가 액세스 및 I/O를 재개할 수 있도록 합니다.

시정 조치	알림 이름	알림 설명	영향권	개선 요약
볼륨 제한 해제	볼륨 제한됨	해당 볼륨은 제한된 상태이며 정상적인 I/O 작업을 수행하지 못할 수 있습니다.	가용성	제한된 볼륨을 온라인 상태로 되돌려 클라이언트가 다시 액세스할 수 있도록 합니다.
NVMe 네임스페이스를 온라인 상태로 전환	NVMe 네임스페이스가 오프라인 상태입니다.	NVMe 네임스페이스가 오프라인 상태이며 호스트에 액세스할 수 없습니다.	가용성	오프라인 상태인 NVMe 네임스페이스를 온라인 상태로 전환하여 호스트 액세스를 복원합니다.
클러스터 간 LIF 활성화	인터클러스터 LIF 다운	클러스터 간 LIF가 다운되어 클러스터 간 통신에 문제가 발생할 수 있습니다.	연결성	복제에 사용되는 클러스터 간 연결을 복원하기 위해 클러스터 간 LIF를 실행합니다.
MetroCluster AUSO 재활성화	MetroCluster 자동 비계획 전환 비활성화됨	이 클러스터에서는 계획되지 않은 자동 전환 기능이 비활성화되어 있습니다.	가용성	자동 비계획 전환(AUSO) 기능을 다시 활성화하여 MetroCluster 보호 기능이 의도한 대로 작동하도록 합니다.
서비스 프로세서 네트워크 구성	서비스 프로세서가 구성되지 않았습니다.	서비스 프로세서(SP) 네트워크가 구성되지 않았습니다.	관리 가능성	서비스 프로세서(SP)의 네트워크 설정을 구성하여 아웃오브밴드(out-of- band) 관리 액세스를 활성화합니다.
할당되지 않은 디스크 할당	할당되지 않은 디스크가 감지되었습니다	할당되지 않은 디스크가 있으며 사용 가능한 용량이 사용되지 않고 있을 수 있습니다. 디스크를 노드에 할당하여 스토리지로 사용할 수 있도록 하십시오.	가용성	현재 할당되지 않은 디스크를 노드에 할당하여 스토리지로 사용할 수 있도록 합니다.
루트 볼륨 공간 복구	노드 루트 볼륨 공간 부족	노드 루트 볼륨의 사용 가능한 공간이 부족하여 정상적인 시스템 작동에 영향을 미칠 수 있습니다.	시스템 상태	노드 루트 볼륨에서 가장 큰 스냅샷 또는 가장 큰 코어 덤프 파일을 삭제하여 공간을 확보합니다. 삭제는 영구적입니다.

성능 문제 조사

NetApp Console 로컬 배포 워크로드 분석기에 대해 알아보기

NetApp Console 로컬 배포 워크로드 분석기를 사용하여 단일 볼륨의 시간 경과에 따른 동작을 확인할 수 있습니다. 볼륨 자체, 경고 또는 인벤토리에서 성능 저하, 용량 추세 및 리소스 경합 문제를 조사할 수 있습니다.

워크로드 분석기가 근본 원인을 식별하는 방법

워크로드 분석기를 사용하여 단일 볼륨의 6개 섹션에 걸친 메트릭을 상호 연관시켜 근본 원인을 신속하게 파악할 수

있습니다. 볼륨과 시간 범위를 선택하면 동일한 창에서 이벤트, 성능 및 용량을 함께 볼 수 있습니다. 이 보기를 통해 스토리지 문제가 애플리케이션 문제의 원인인지, 아니면 네트워킹 등 다른 계층이 문제의 원인인지 판단할 수 있습니다.

분석기는 영향을 받는 볼륨을 이미 알고 있을 때 가장 유용합니다. 경고 또는 볼륨 인벤토리에서 분석기를 열면 NetApp Console 로컬 배포 시 볼륨이 선택된 상태로 분석기가 열리므로 분석 창과 차트에 집중할 수 있습니다.

분석기는 한 번에 하나의 볼륨만 추적하므로 여러 볼륨을 비교하기보다는 특정 문제를 조사하는 데 사용하십시오.

이번 평가의 일환으로 용량 섹션을 검토하십시오. ONTAP 시스템의 사용률이 85%를 초과하면 높은 사용률 자체가 성능 문제를 야기할 수 있으므로, 가용 용량 부족은 성능 차트만으로는 설명할 수 없는 지연 현상의 원인이 될 수 있습니다.

근본 원인을 파악한 후에는 분석기에서 바로 조치를 취할 수 있습니다. 자동화 옵션을 사용할 수 있는 경우, Console local deployment는 단계별 안내 또는 원클릭 해결 기능을 포함한 Fix-It 권장 사항을 제공합니다.



LUN의 워크로드 차트는 볼륨의 차트만큼 자세한 정보를 제공하지 않으므로 LUN을 분석할 때 표시되는 통계 정보가 더 적습니다.

액세스 워크로드 분석기

워크로드 분석기는 여러 가지 방법으로 열 수 있습니다.

- 상태 메뉴에서 워크로드 분석기*를 선택한 다음 *볼륨 필드에서 조사하려는 볼륨을 검색하여 선택합니다.
- **Storage > Fleets > Inventory** 페이지에서 분석하려는 볼륨으로 이동한 다음 작업 메뉴에서 *분석*을 선택합니다.
- 알림 > 개요 페이지에서 조사하려는 볼륨에 대한 알림을 선택한 다음 알림 세부 정보에서 *분석*을 선택합니다.

LUN도 분석할 수 있지만, 볼륨보다 제공하는 통계 정보가 적습니다.

지연 시간, 처리량 및 스토리지 용량 분석

다음 여섯 섹션을 사용하여 볼륨을 조사합니다.

볼륨 선택

조사할 볼륨과 시간 범위를 선택하여 모든 차트와 이벤트가 동일한 워크로드 및 분석 기간에 맞춰지도록 하십시오.

이벤트 타임라인

분석 기간 동안 선택한 볼륨에 대한 현재 및 과거 구성 변경 사항, 경고 알림 및 중요 알림을 확인합니다. 이 섹션을 사용하여 "변경된 사항"과 성능 또는 용량 동작의 변화 사이의 상관관계를 파악합니다.

지연 시간 분석

시간 경과에 따른 볼륨 지연 시간을 전체 또는 네트워크, 데이터 처리, 집계 작업, 클러스터 인터커넥트 등 지연 발생 원인별로 구분하여 확인할 수 있습니다. 볼륨에 QoS 정책이 사용되는 경우, 분석기는 정책의 최대 및 최소 지연 시간 제한을 참조선으로 표시하여 워크로드가 스로틀링 임계값에 얼마나 근접해 있는지 보여줍니다. 예측 기능을 활성화하면 지연 시간이 경고 또는 심각 임계값으로 향하는지 예측할 수 있습니다.

처리량 분석

시간에 따른 IOPS 및 MB/s 추이를 확인할 수 있으며, 읽기/쓰기/기타 데이터 분석은 선택 사항입니다. 볼륨에 QoS 정책이 적용된 경우, 분석기는 IOPS 및 처리량 제한선을 표시합니다. 예측 기능을 켜면 수요가 QoS 제한에 근접하는지 여부를 예측할 수 있습니다.

리소스 활용

분석 기간 동안 해당 볼륨을 처리하는 노드와 애그리게이트의 사용률을 확인합니다. 분석기는 각 리소스를 값들을 합산하는 대신 독립적인 선으로 표시하므로 특정 노드 또는 애그리게이트가 경합의 원인인지 파악할 수 있습니다. 예측 기능을 켜면 특정 리소스의 사용률이 높은 임계값에 도달할 가능성이 있는지 예측할 수 있습니다.

용량 분석

볼륨의 물리적 공간과 사용 가능한 공간이 시간에 따라 어떻게 변화했는지 확인하십시오. 마우스를 올려놓으면 중복 제거, 압축 및 컴팩션 절감 효과를 포함한 스토리지 효율성 분석을 볼 수 있습니다. 예측 기능을 켜면 볼륨이 경고 또는 임계 용량 임계값에 도달하는 시점을 예측할 수 있습니다. 스냅샷 보기로 전환하면 구성된 스냅샷 예약량 대비 스냅샷 공간 사용량 추이를 확인할 수 있습니다.

용량 및 성능 추세 예측

각 분석 섹션의 예측 토글을 사용하여 차트 타임라인을 현재 시간 이후로 확장하고 관찰된 추세를 기반으로 미래 값을 예측할 수 있습니다. 점선은 예측 값과 실제 데이터를 구분합니다. 또한 분석기는 예측 결과 임계값 초과 가능성이 높을 경우 예상 초과 시간과 함께 인사이트 메시지를 표시합니다.

관련 정보

"볼륨의 높은 지연 시간 조사". "볼륨의 높은 처리량 수요 조사". "볼륨의 용량 증가 조사". "NetApp Console 로컬 배포에서 워크로드 분석기 메트릭에 대해 알아보세요."

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 볼륨의 높은 지연 시간 문제 조사

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 워크로드 분석기를 사용하여 볼륨 응답 속도 저하의 원인을 찾으십시오.

알림이나 볼륨 인벤토리에서 분석기를 열면 볼륨이 이미 선택되어 있으므로 시간 범위와 차트 분석에 집중할 수 있습니다.

애플리케이션 성능이 저하될 경우, I/O 경로의 어느 부분이 속도 저하를 유발하는지 파악하십시오. 지연 시간 분석 섹션에서는 응답 시간을 지연 중심별로 분류하여 네트워크 문제, 데이터 처리 오버헤드, 애그리게이트 경합 및 기타 원인을 구분할 수 있습니다.

단계

1. 다음 방법 중 하나를 사용하여 워크로드 분석기를 엽니다.
 - 상태 메뉴에서 워크로드 분석기*를 선택한 다음 *볼륨 필드에서 조사하려는 볼륨을 검색하여 선택합니다.
 - **Storage > Fleets > Inventory** 페이지에서 분석하려는 볼륨으로 이동한 다음 작업 메뉴에서 *분석*을 선택합니다.
 - 경고 > 개요 페이지에서 조사하려는 볼륨에 대한 용량 관련 경고를 선택한 다음 경고 세부 정보에서 *분석*을 선택합니다.
2. 성능 문제가 발생한 기간을 포함하도록 *시간 범위*를 설정한 다음 *분석*을 선택하십시오.
3. 이벤트 타임라인 섹션을 검토하여 지연 시간 증가와 관련된 구성 변경 사항 및 알림을 확인하십시오.

분석기는 구성 변경 이벤트(렌치 아이콘)와 경고 이벤트(경고 및 심각 아이콘)를 지연 시간 차트와 동일한 시간 축에 표시하여 변경 사항이 성능 저하보다 먼저 발생했는지 여부를 쉽게 확인할 수 있도록 합니다.
4. 지연 시간 섹션에서 보기 드롭다운 메뉴를 열고 *지연 센터별 분석*을 선택합니다. 차트는 시간에 따른 전체 지연 시간에 대한 각 지연 센터의 기여도를 보여줍니다. 지연 센터는 다음과 같습니다.

- 읽기 지연 시간
- 쓰기 지연 시간
- 기타 지연 시간

5. 차트에서 지연 시간이 가장 높은 지점에 마우스를 올리면 각 지연 센터의 값과 전체 지연 시간에서 차지하는 비율을 확인할 수 있습니다.

일반적으로 가장 큰 지연 발생 지점은 경합이 발생한 리소스입니다. 공유 리소스가 수요를 따라가지 못하면 해당 리소스를 사용하는 볼륨은 I/O 대기 시간이 길어집니다. 워크로드를 이동하거나 QoS 제한을 조정하는 등의 방법으로 해당 리소스의 부하를 줄여 지연 시간을 낮추십시오.

6. 주요 원인 요인을 파악하고 해당 값을 기준으로 다음 단계를 결정하십시오.

- 높은 읽기 지연 시간*은 디스크 경합을 나타낼 수 있습니다. *리소스 활용률 섹션을 확인하여 애그리게이트 사용 중 비율을 확인하십시오.
- 높은 쓰기 지연 시간 은 NIC 포화 상태 또는 클러스터 외부의 네트워크 경로 문제를 나타낼 수 있습니다.
- *기타 지연 시간*이 높게 나타나는 것은 인라인 효율성 설정이 워크로드가 감당할 수 있는 것보다 더 많은 CPU 자원을 소비하고 있음을 나타낼 수 있습니다. 효율성 설정 또는 QoS를 조정하는 것을 고려하십시오.
- 높은 **Cloud Latency** 는 워크로드가 용량 계층에서 콜드 데이터에 자주 액세스하고 있음을 나타낼 수 있습니다. 계층화 정책을 조정하는 것을 고려하십시오.

7. 지연 센터가 속도 저하의 원인이 아닌 경우 용량 분석 섹션을 확인하십시오. ONTAP 시스템이 85% 이상 가득 찬 경우, 높은 사용률로 인해 지연 센터 분석 결과와 관계없이 성능 문제가 발생할 수 있습니다.

8. 변경 이벤트 직후 지연 시간이 증가했다면, 이벤트 세부 정보와 관련 차트를 함께 사용하여 가능한 원인을 검증하십시오.

- QoS 변경의 경우, 지연 시간 그래프를 QoS 제한선과 비교하고 처리량 차트를 검토하여 수요가 정책 상한선을 충족하는지 확인하십시오.
- 애그리게이트 또는 볼륨 이동의 경우, 지연 시간 급증을 동일 기간 동안 표시된 노드 및 애그리게이트 사용률 값과 비교하십시오.
- 티어링 정책 변경 시 클라우드 지연 시간 기여도를 검토하여 변경 후 콜드 데이터 액세스가 증가했는지 확인하십시오.

완료한 후

구성 또는 배치 문제로 인해 문제가 발생했고 Console 로컬 배포로 해결할 수 있는 경우 볼륨의 알림에 문제 해결 옵션이 제공될 수 있습니다.

["NetApp Console 로컬 배포에서 워크로드 분석기 메트릭에 대해 알아보세요."](#)

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 볼륨의 높은 처리량 원인 조사

NetApp Console 로컬 배포에서 워크로드 분석기를 사용하여 시간 경과에 따른 볼륨의 IOPS 및 처리량 요구량을 검사하십시오.

볼륨의 워크로드가 예상보다 높은 IOPS 또는 처리량을 소비하는 경우, 수요를 유발하는 원인을 파악하십시오. 처리량 분석 섹션에서는 IOPS 및 MB/s 값을 제공하며, 읽기, 쓰기 및 기타 항목별 세부 분석 정보를 선택적으로 확인할 수 있어 어떤 유형의 I/O가 수요가 많은지, 그리고 해당 수요가 QoS 제한에 근접하는지 여부를 파악할 수 있습니다.

알림이나 볼륨 인벤토리에서 분석기를 열면 볼륨이 이미 선택되어 있으므로 시간 범위 및 처리량 차트에 집중할 수 있습니다.

단계

1. 다음 방법 중 하나를 사용하여 워크로드 분석기를 엽니다.
 - 상태 메뉴에서 워크로드 분석기*를 선택한 다음 *볼륨 필드에서 조사하려는 볼륨을 검색하여 선택합니다.
 - **Storage > Fleets > Inventory** 페이지에서 분석하려는 볼륨으로 이동한 다음 작업 메뉴에서 *분석*을 선택합니다.
 - 알림 > 개요 페이지에서 조사하려는 볼륨에 대한 알림을 선택한 다음 알림 세부 정보에서 *분석*을 선택합니다.
2. *시간 범위*를 수요가 많은 기간으로 설정한 다음 *분석*을 선택합니다.
3. 처리량 분석 섹션으로 스크롤하십시오.
4. 보기 드롭다운을 열고 *분석(RWO)*을 선택합니다.

차트는 IOPS와 MB/s 모두에 대해 읽기, 쓰기 및 기타 구성 요소로 구분됩니다. 이를 통해 읽기 중심 액세스 패턴, 쓰기 중심 패턴 또는 이 둘의 조합이 수요를 주도하는지 여부를 파악할 수 있습니다.

5. 구성 요소 선택기를 사용하여 검사하려는 메트릭을 활성화 또는 비활성화하십시오.
 - 읽기 **IOPS** 및 쓰기 **IOPS** — I/O 방향별 초당 작업 수
 - 읽기 **MB/s** 및 쓰기 **MB/s** — I/O 방향별 초당 메가바이트 단위의 처리량
 - 기타 **IOPS** 및 기타 **MB/s** — 메타데이터 및 기타 비데이터 작업
 - **QoS IOPS** 제한 및 **QoS MB/s** 제한 — 볼륨이 QoS 정책을 사용하는 경우에만 나타나는 정책 상한선입니다.
 - 클라우드 처리량 — 클라우드에 쓰고 읽는 MB/s 값으로, FabricPool을 통해 클라우드에 용량을 계층화하는 워크로드에 대해서만 표시됩니다
6. 차트의 특정 지점에 마우스 커서를 올리면 해당 시점의 각 구성 요소별 정확한 값과 백분율을 확인할 수 있습니다.

마우스 커서를 올리면 툴팁에 각 범주별 평균 I/O 크기(처리량을 IOPS로 나눈 값)가 표시되므로 워크로드가 대규모 순차 I/O를 수행하는지 또는 소규모 임의 I/O를 수행하는지 파악할 수 있습니다.
7. *예측 표시*를 활성화하면 현재 처리량 추세가 QoS IOPS 또는 MB/s 제한에 도달할지 여부를 예측할 수 있습니다.

예측선이 QoS 제한선에 근접하면 ONTAP이 곧 워크로드를 제한할 수 있습니다.
8. 세부 내역 없이 총수요를 보려면 보기 드롭다운 메뉴를 열고 *합계*를 선택하세요.

총계 보기에는 IOPS 라인 하나와 MB/s 라인 하나가 표시되므로 전체 수요를 빠르게 요약하는 데 유용합니다.

완료한 후

관찰된 처리량 패턴을 사용하여 다음에 수행할 작업을 결정하십시오.

- 읽기 IOPS가 쓰기 IOPS에 비해 매우 높은 경우, 미리 읽기 설정이나 캐싱을 통해 볼륨 부하를 줄일 수 있는지 고려하십시오.
- 워크로드가 QoS IOPS 또는 MB/s 제한에 근접하거나 도달한 경우 QoS 제한 라인 및 관련 메트릭 정의를 사용하여 스로틀링을 확인하고 제한을 조정해야 하는지 여부를 결정하십시오.
- 처리량이 높고 지연 시간도 높은 경우, 리소스 활용률 섹션을 확인하여 기본 노드 또는 애그리게이트에 경합이 발생하고 있는지 확인하십시오. 동일 기간 동안의 처리량 최고치, 지연 시간 급증 및 리소스 활용률을 비교하십시오.
- 분석기가 수요 증가와 동시에 용량 또는 스냅샷이 급격히 증가하는 것을 보여주는 경우, 해당 증가가 볼륨에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 파악하기 위해 용량 및 스냅샷 지표를 검토하십시오.

"볼륨의 높은 지연 시간 조사". "NetApp Console 로컬 배포에서 워크로드 분석기 메트릭에 대해 알아보세요."

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 볼륨의 용량 증가 조사

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 워크로드 분석기를 사용하여 볼륨 공간 부족의 원인을 조사하십시오.

볼륨 용량이 거의 다 차거나 스냅샷 복사본이 예상보다 많은 공간을 차지하는 경우, 시간 경과에 따른 용량 및 스냅샷 추세를 살펴보십시오. 용량 분석 섹션에서는 물리적 공간과 사용 가능한 공간의 변화를 보여 주고, 스토리지 효율성 절감 효과를 분석하며, 볼륨이 용량 임계값에 도달할 시점을 예측합니다.

알림이나 볼륨 인벤토리에서 분석기를 열면 볼륨이 이미 선택되어 있으므로 용량 추세와 예측 기간에 집중할 수 있습니다.

단계

1. 다음 방법 중 하나를 사용하여 워크로드 분석기를 엽니다.
 - 상태 메뉴에서 워크로드 분석기*를 선택한 다음 *볼륨 필드에서 조사하려는 볼륨을 검색하여 선택합니다.
 - **Storage > Fleets > Inventory** 페이지에서 분석하려는 볼륨으로 이동한 다음 작업 메뉴에서 *분석*을 선택합니다.
 - 알림 > 개요 페이지에서 조사하려는 볼륨에 대한 알림을 선택한 다음 알림 세부 정보에서 *분석*을 선택합니다.
2. 용량 증가 기간을 포함하도록 *시간 범위*를 설정한 다음 *분석*을 선택하십시오.
3. 용량 분석 섹션으로 스크롤하십시오.
4. 보기 드롭다운에서 *용량 보기*를 선택합니다.

이 차트는 물리적 용량을 아래쪽 누적 면적으로, 사용 가능 용량을 위쪽 누적 면적으로 나타냅니다. 두 면적을 합하면 총 볼륨 크기가 되므로 사용 가능 공간이 얼마나 빠르게 감소하는지 확인할 수 있습니다.

5. 차트의 특정 지점에 마우스를 올리면 중복 제거, 압축 및 컴팩션으로 인한 절감 효과와 전체 스토리지 효율성 비율을 포함한 스토리지 효율성 분석 결과를 확인할 수 있습니다.

물리적 용량이 증가하는 반면 효율성 비율이 감소하는 것은 새로 기록된 데이터가 기존 데이터만큼 중복 제거 또는 압축이 제대로 이루어지지 않고 있음을 나타낼 수 있습니다.

6. 스냅샷 사용량을 확인하려면 보기 드롭다운에서 *스냅샷 보기*를 선택합니다.

이 차트는 가로선으로 스냅샷 예비 용량을, 그 아래 영역으로 스냅샷 사용 용량을 보여줍니다. 마우스를 올려놓으면 스냅샷 사용 공간과 예비 용량 대비 사용률, 총 스냅샷 개수, 가장 오래된 스냅샷의 생성 시간을 확인할 수 있습니다.

스냅샷 사용량이 예약 용량을 초과하면 스냅샷이 볼륨의 데이터 영역에서 공간을 사용하기 시작하여 새 쓰기 작업에 사용할 수 있는 공간이 줄어듭니다.

7. 볼륨 계층 데이터가 클라우드로 전송되는 경우, 로컬 성능 계층과 클라우드 용량 계층의 용량을 비교하려면 보기 드롭다운에서 *클라우드 계층 보기*를 선택하십시오.
8. *예측 표시*를 활성화하면 볼륨이 경고 또는 임계 용량 임계값에 도달하는 시점을 예측할 수 있습니다.

용량 예측에는 최소 10일 이상의 기간별 데이터가 필요합니다. 볼륨이 가득 차기까지 남은 용량이 30일 미만인 경우, 분석기는 스토리지가 거의 가득 찼다고 판단합니다. 예측 결과는 용량 초과 예상 시간을 알려주는 안내 메시지를 표시합니다.

완료한 후

관찰된 용량 추세를 활용하여 다음 단계를 결정하십시오.

- 사용 가능한 용량이 거의 꽉 차는 추세라면 볼륨 크기를 늘리거나, 자동 증가 기능을 활성화하거나, 볼륨에서 데이터를 다른 위치로 이동하는 것을 고려하십시오.
- 스냅샷 사용 용량이 예약 용량을 초과하는 경우, 스냅샷 정책 및 보존 기간을 검토하여 공간을 확보하십시오.
- 스토리지 효율성 비율이 떨어지는 경우 워크로드의 데이터 유형 또는 인라인 효율성 설정이 절감 효과를 저해하는지 검토하십시오. 용량, 스냅샷 및 효율성 지표에 대한 자세한 설명은 ["NetApp Console 로컬 배포에서 워크로드 분석기 메트릭에 대해 알아보세요."](#)를 사용하십시오.

NetApp Console 로컬 배포의 워크로드 분석기 메트릭

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 워크로드 분석기는 6개 섹션에 걸쳐 메트릭을 표시합니다. 각 메트릭 설명은 분석기가 차트에 메트릭을 렌더링하는 방법과 볼륨 동작에 대해 무엇을 나타내는지 설명합니다.

지연 시간 차트의 QoS 참조선

선택한 볼륨이 QoS 정책을 사용하는 경우 메트릭 선택기에서 두 개의 추가 참조 라인을 사용할 수 있습니다.

기준선	설명
QoS 최대 제한	QoS 정책에 의해 정의된 최대 지연 시간 상한선입니다. 지연 시간 그래프가 이 상한선에 근접하거나 도달하면 ONTAP은 워크로드를 제한하고, 물리적 리소스가 아닌 QoS 제한이 지연 시간의 주요 원인이 됩니다.
QoS 최소 제한	QoS 정책에 의해 정의된 보장 최소 지연 시간입니다. 이 항목은 워크로드에 적용되는 응답 시간 하한값을 나타냅니다. 다른 워크로드가 처리량을 보장하기 위해 QoS 최소값을 사용하는 경우, ONTAP이 이 워크로드의 속도를 제한할 수 있으며, 이로 인해 지연 시간이 높아질 수 있습니다.

이 수평선들은 마우스 커서를 올렸을 때 지연 시간 중심 분석표에 나타나지 않습니다. 이 선들은 지연 시간에 영향을 미치는 요소가 아니라 기준 임계값 역할을 합니다.

입출력 유형별 지연 시간 분석

보기 드롭다운 메뉴에서 지연 중심별 분석*을 선택한 후 *지연 분석 섹션의 I/O 유형별 분석을 활용하십시오. 이 차트는 I/O 작업 방향에 따라 총 지연 시간을 세 가지 범주로 분류합니다. 이러한 지표를 사용하여 성능 문제가 읽기, 쓰기 또는 메타데이터 작업에 영향을 미치는지 판단하십시오.

지연 유형	설명	수치 상승의 일반적인 원인
읽기 지연 시간	볼륨에 대한 클라이언트 읽기 요청이 요청 수신 시점부터 데이터 반환 시점까지 걸리는 평균 시간입니다. 읽기 요청은 네트워크 프로토콜 계층에서 데이터 처리 스택을 거쳐 데이터가 저장된 애그리게이트까지 전체 I/O 경로를 통과해야 합니다.	집계 또는 디스크 경합; 물리적 디스크 읽기를 유발하는 캐시 미스; 클라우드 용량 계층에서 쿨드 데이터를 검색하는 FabricPool; 요청을 처리하는 노드와 데이터가 다른 노드에 있는 경우 발생하는 노드 간 읽기.

지연 유형	설명	수치 상승의 일반적인 원인
쓰기 지연 시간	볼륨에 대한 클라이언트 쓰기 요청을 승인하는 데 걸리는 평균 시간입니다. ONTAP은 쓰기 요청이 NVRAM 쓰기 로그에 기록되면 승인을 표시하며, 이후 데이터는 애그리게이트로 플러시됩니다.	NIC 포화 또는 클라이언트와 스토리지 노드 간의 높은 왕복 지연 시간; 쓰기 승인 전에 타겟 클러스터의 수신 확인을 기다리는 동기식 SnapMirror; 과도한 쓰기 부하 시 NVRAM 부족 현상; 쓰기 I/O 경로에서 실행되는 인라인 중복 제거, 압축 또는 압축 작업으로 인한 CPU 오버헤드.
기타 지연 시간	파일 열기, 속성 조회, 디렉터리 탐색, 파일 생성 및 잠금 등 볼륨에서 읽기 및 쓰기 작업을 제외한 모든 작업의 평균 완료 시간입니다. 읽기 및 쓰기 지연 시간이 정상적으로 보이더라도 다른 지연 시간이 증가하면 애플리케이션 응답성에 영향을 미칠 수 있습니다.	인라인 효율성 작업이 메타데이터 처리와 경쟁하면서 발생하는 CPU 부하; 대량의 파일 생성, 삭제 또는 디렉터리 스캔을 생성하는 워크로드로 인한 높은 네임스페이스 활동; 전체 IOPS를 제한하는 QoS 스트로링으로 인해 메타데이터 작업에 사용할 수 있는 IOPS가 줄어듦; 많은 볼륨이 동시에 활성화될 때 발생하는 볼륨 활성화 오버헤드.

처리량 구성 요소

보기 드롭다운 메뉴에서 **Breakdown (RWO)***을 선택한 후 ***Throughput Analysis** 섹션의 처리량 구성 요소를 사용하십시오. 분석기는 IOPS와 MB/s를 동시에 표시합니다.

구성 요소	설명	렌더링됨
읽기 IOPS	초당 읽기 작업 수.	IOPS 차트의 누적 영역.
쓰기 IOPS	초당 쓰기 작업 수.	IOPS 차트의 누적 영역.
기타 IOPS	메타데이터 및 기타 데이터 외 작업(초당).	IOPS 차트의 누적 영역.
읽기 MB/s	읽기 처리량(메가바이트/초).	MB/s 차트의 누적 영역.
MB/s 쓰기	쓰기 처리량은 메가바이트/초 단위입니다.	MB/s 차트의 누적 영역.
클라우드 처리량	볼륨과 클라우드 용량 계층 간의 초당 처리량(메가바이트)입니다. 이 지표는 FabricPool을 통해 클라우드로 용량을 계층화하는 워크로드에만 표시됩니다.	MB/s 차트의 누적 영역.

읽기, 쓰기 및 기타 구성 요소의 합계는 총 IOPS 또는 MB/s 값이 됩니다. 차트에 마우스를 올리면 각 구성 요소의 값, 총합 대비 비율, 그리고 범주별 평균 I/O 크기($\text{MB/s} \div \text{IOPS}$)를 확인할 수 있습니다.

리소스 활용률 메트릭

리소스 활용률 지표를 검토하려면 리소스 활용률 섹션을 사용하십시오. 분석기는 볼륨을 처리하는 각 리소스를 독립적인 라인으로 표시합니다. 리소스는 누적되지 않습니다.

노드 메트릭

메트릭	설명
노드 활용률	노드의 종합 활용률입니다. 마우스를 올려놓으면 각 노드의 CPU 활용률, 네트워크 활용률 및 여유 공간을 확인할 수 있습니다.

메트릭	설명
CPU 사용률	노드 CPU 용량 사용률입니다. 마우스를 올리면 툴팁에 이 값이 표시됩니다.
네트워크 활용	노드 네트워크 용량 중 사용 중인 비율입니다. 마우스를 올리면 툴팁에 이 값이 표시됩니다.
헤드룸	추가 워크로드에 사용 가능한 노드 용량입니다. 마우스를 올리면 툴팁에 해당 값이 표시됩니다.

집계 지표

메트릭	설명
총 활용도	애그리게이트의 디스크 사용률입니다. 마우스를 올려놓으면 디스크 사용률, 애그리게이트의 볼륨 수 및 사용 가능한 여유 공간을 확인할 수 있습니다.
디스크 사용 중	집합체의 디스크가 I/O 작업을 활발하게 처리하는 시간의 비율입니다. 마우스 커서를 올리면 툴팁에 이 값이 표시됩니다.
볼륨 개수	현재 애그리게이트에 호스팅된 볼륨 수입니다. 마우스를 올리면 툴팁에 이 값이 표시됩니다.
헤드룸	추가 작업 부하에 사용 가능한 총 용량입니다. 마우스 커서를 올리면 툴팁에 이 값이 표시됩니다.

노드 또는 애그리게이트 사용률 선이 차트에 점선 기준선으로 표시된 고사용률 경고 임계값을 초과하면 해당 리소스의 다른 워크로드가 선택된 볼륨의 I/O 용량을 놓고 경쟁하고 있을 수 있습니다.

용량 지표

용량 보기

보기 드롭다운에서 **Capacity View** 를 선택한 후 **Capacity Analysis** 섹션을 사용하여 Capacity View 지표를 검토하십시오.

메트릭	설명
물리적 용량	스토리지 효율성 작업 후 디스크에서 사용된 공간입니다. 이는 차트에서 가장 아래쪽에 있는 영역입니다. 물리적 공간 + 사용 가능 공간은 항상 전체 볼륨 크기와 같습니다.
사용 가능한 용량	볼륨에 남아 있는 여유 공간입니다. 이는 차트에서 가장 위에 쌓인 영역입니다. 물리적 용량이 증가함에 따라 이 영역은 줄어듭니다.
스토리지 효율성 비율	전체 효율성 비율(논리적 데이터 ÷ 물리적 데이터). 마우스를 올리면 툴팁에 이 값이 표시됩니다. 중복 제거, 압축 및 컴팩션을 통한 총 절감 효과를 반영합니다.
중복 제거로 인한 비용 절감	중복 데이터 블록을 제거하여 절약된 공간입니다. 마우스 커서를 올리면 툴팁에 해당 값이 표시됩니다.
압축 절감 효과	데이터를 인라인으로 압축하여 공간을 절약했습니다. 마우스 커서를 올리면 툴팁에 이 값이 표시됩니다.
컴팩션 절감	여러 개의 작은 블록을 하나의 물리적 블록으로 압축하여 절약된 공간입니다. 마우스 커서를 올리면 툴팁에 해당 값이 표시됩니다.

스냅샷 보기

스냅샷별 메트릭을 검토하려면 스냅샷 보기를 사용하십시오.

메트릭	설명	렌더링됨
사용 가능한 스냅샷	스냅샷을 위해 미리 할당된 공간으로, 볼륨 크기의 백분율로 구성됩니다.	수평 기준선.
스냅샷 사용	스냅샷 복사본이 실제로 사용한 공간입니다.	예비 라인 아래의 영역 차트.

차트에 마우스를 올리면 스냅샷 예약 크기, 사용된 스냅샷 공간 및 예약 크기 대비 사용률, 총 스냅샷 개수, 가장 오래된 스냅샷의 생성 시간을 확인할 수 있습니다. 스냅샷 사용량이 예약 크기를 초과하면 스냅샷은 볼륨의 데이터 영역에서 공간을 사용하기 시작합니다.

예측 동작

관찰된 추세를 기반으로 현재 시점 이후의 미래 값을 예측하려면 분석 섹션에서 예측 표시 토글을 사용하십시오. 다음 동작은 모든 섹션에 적용됩니다.

측면	동작
투영 창	선택한 시간 범위에 따라 예측이 진행됩니다. 2시간 보기의 경우 예측 기간은 약 1시간입니다. 7일 보기의 경우 예측 기간은 며칠에 걸쳐 확장됩니다.
시각적 스타일	분석기는 예측값을 점선으로 표시합니다. 세로 구분선은 실제 데이터와 예측값 사이의 경계를 나타냅니다.
임계값 알림	분석기는 예측 결과가 볼륨이 경고 또는 위험 임계값을 초과할 것으로 예상될 때, 초과 예상 시간과 함께 인사이트 메시지를 표시합니다.
추세 기준	이 예측은 선택된 기간 중 가장 최근 부분의 변화율을 사용합니다. 최근 데이터의 변동성이 높으면 예측의 정확도가 떨어집니다.
최소 필요 데이터	용량 예측에는 최소 10일 이상의 기간별 데이터가 필요합니다. 볼륨이 가득 차기까지 남은 용량이 30일 미만인 경우, 분석기는 해당 스토리지가 거의 가득 찼다고 판단합니다.

관련 정보

- ["NetApp Console 로컬 배포 워크로드 분석기에 대해 알아보기"](#)
- ["볼륨의 높은 지연 시간 조사"](#)
- ["볼륨의 높은 처리량 수요 조사"](#)
- ["볼륨의 용량 증가 조사"](#)

NetApp Console 로컬 배포를 관리하고 모니터링합니다.

NetApp Console 로컬 배포의 관리 및 모니터링에 대해 알아보십시오

NetApp Console 로컬 배포를 완료한 후에는 관리 및 모니터링 툴을 사용하여 활동을 검토하고, VM을 유지 관리하고, 멤버 액세스를 관리할 수 있습니다.

감사 활동

사용자 및 API 활동을 검토하고, Console 작업 상태를 추적하고, 감사 로그를 다운로드하고, 더 긴 보존 기간이나 추가 분석이 필요한 경우 로그를 외부 툴로 내보낼 수 있습니다.

- ["NetApp Console 로컬 배포 활동 감사"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 알림 전달 채널 설정"](#)

Licenses and subscriptions

라이선스 및 구독 정보를 활용하여 콘솔 환경에 대한 서비스 사용 권한 및 구독 상태를 파악하십시오.

["라이선스 및 구독에 대해 알아보기"](#).

콘솔 로컬 배포 VM 유지 관리 및 문제 해결

콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM을 유지 관리하고, 네트워크 및 시스템 설정을 검토하고, 진단 툴에 액세스하고, 서비스 또는 에이전트가 예상대로 작동하지 않을 때 문제를 해결합니다.

["vCenter 또는 ESXi 호스트를 Console 로컬 배포를 위해 유지 관리하십시오."](#).

사용자 및 접근 권한 관리

조직 전체의 구성원 액세스 권한을 검토하고, 전체 시스템 수준에서 액세스 권한을 조정하고, MFA 복구 및 서비스 계정 자격 증명 등 보안 설정을 관리합니다.

- ["NetApp Console에서 멤버 액세스 관리"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 액세스 할당 보기 또는 변경"](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 멤버 보안 관리"](#)

NetApp Console 로컬 배포 활동 감사

감사 페이지에서 UI와 API를 통해 시작된 사용자 활동을 모두 감사할 수 있으며, NetApp Console 로컬 배포에서 작업 상태와 작업을 시작한 사용자를 모니터링할 수 있습니다.

필수 역할

슈퍼 관리자, 조직 관리자, 폴더 및 플릿 관리자, 운영 지원 분석가, 슈퍼 뷰어, 조직 뷰어 또는 폴더 및 플릿 뷰어. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

콘솔 로컬 배포에서 감사 활동을 확인하거나, 감사 로그를 CSV 파일로 다운로드하거나, 웹훅을 사용하여 감사 로그를 자체 syslog 서버로 전송하도록 구성할 수 있습니다.

Audit 페이지에서 사용자 활동 감사

감사 페이지를 사용하여 누가 작업을 수행했는지 또는 작업 상태를 확인할 수 있습니다.

감사 페이지에는 사용자가 조직 내에서 완료한 작업이 표시됩니다. 예를 들어, 누가 조직에 구성원을 추가했는지, 플릿이 성공적으로 삭제되었는지 등을 확인할 수 있으며, 사용자가 조직에서 수행한 다른 스토리지 관리 작업도 볼 수 있습니다.

감사 로그에는 다음 서비스에 대한 활동 내역이 표시됩니다.

- 테넌트 관리: 사용자 추가, 플릿 생성, 리소스 연결 등 조직 관리와 관련된 작업입니다.
- 스토리지 관리: 스토리지 리소스 관리와 관련된 작업입니다.
- 연합: 연합 생성, 연합 조직 추가 또는 제거 등 연합 관리와 관련된 작업입니다.

단계

1. *관리 > 감사*를 선택합니다.
2. 표 위에 있는 필터를 사용하여 표에 표시되는 작업을 변경합니다.

예를 들어, 서비스 필터를 사용하여 특정 서비스와 관련된 작업을 표시하거나, 사용자 필터를 사용하여 특정 사용자 계정과 관련된 작업을 표시할 수 있습니다.

ID 및 액세스 관리 작업에 대한 감사 로그 필터링

멤버 추가, 플릿 생성 또는 리소스 삭제 등 조직 관리와 관련된 작업만 보려면 Tenancy 서비스별로 감사 로그를 필터링하십시오.

단계

1. *관리 > 감사*를 선택합니다.
2. 필터를 사용하여 결과를 좁힙니다. *서비스*를 선택한 다음 *테넌트*를 선택합니다.
3. 다른 필터를 사용하여 결과를 더욱 세분화할 수 있습니다.

예를 들어, 사용자 필터를 사용하여 특정 사용자 계정이 수행한 IAM 작업을 표시할 수 있습니다.

감사 페이지에서 감사 로그 다운로드

감사 페이지에서 감사 로그를 CSV 파일로 다운로드할 수 있습니다. 이를 통해 조직 내 사용자가 수행하는 작업의 기록을 유지할 수 있습니다. 다운로드한 CSV 파일에는 감사 페이지의 필터 설정이나 표시 열과 관계없이 모든 감사 로그 열이 포함됩니다.

단계

1. 감사 페이지에서 표의 오른쪽 상단에 있는 다운로드 아이콘을 선택합니다.

NetApp Console 유지 관리

NetApp Console 로컬 배포를 위해 **vCenter** 또는 **ESXi** 호스트를 유지 관리하십시오

NetApp Console 로컬 배포를 사용하면 콘솔 로컬 배포를 배포한 후 기존 vCenter 또는 ESXi 호스트를 변경할 수 있습니다. 예를 들어 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스의 CPU 또는 RAM을 늘릴 수 있습니다.

VM 웹 콘솔을 사용하여 다음 유지 관리 작업을 수행하십시오.

- 디스크 크기 늘리기
- 콘솔 로컬 배포를 다시 시작합니다
- 정적 경로 업데이트

- 검색 도메인 업데이트

제한 사항

유지 관리 콘솔을 통해서만 IP 주소, DNS 및 게이트웨이에 대한 정보를 보지만 할 수 있으며 업데이트는 불가능합니다.

VM 유지 관리 콘솔에 액세스합니다.

VSphere 클라이언트를 통해 유지 관리 콘솔에 액세스할 수 있습니다.

단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. *웹 콘솔 실행*을 선택합니다.
4. 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 사용자 이름과 암호를 사용하여 가상 머신 인스턴스에 로그인하십시오.
사용자 이름은 `maint`이고 암호는 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 것입니다.

maint 사용자 암호를 변경합니다

`maint` 사용자의 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. *웹 콘솔 실행*을 선택합니다.
4. 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 사용자 이름과 암호를 사용하여 가상 머신 인스턴스에 로그인하십시오.
사용자 이름은 `maint`이고 암호는 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 것입니다.
5. 를 입력하여 1 System Configuration 메뉴를 봅니다.
6. Enter `1`를 입력하여 유지보수 사용자 암호를 변경하고 화면의 안내에 따라 진행하십시오.

가상 머신 인스턴스의 **CPU** 또는 **RAM**을 늘립니다.

콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스의 CPU 또는 RAM을 늘릴 수 있습니다.

VCenter 또는 ESXi 호스트에서 VM 인스턴스 설정을 편집한 다음 유지 관리 콘솔을 사용하여 변경 사항을 적용하십시오.

VSphere 클라이언트에서의 단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. VM 인스턴스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *설정 편집*을 선택합니다.
4. /opt 또는 /var 파티션에 사용되는 하드 드라이브 공간을 늘리십시오.
 - a. /opt에 사용되는 하드 드라이브 공간을 늘리려면 *하드 디스크 2*를 선택하십시오.

b. /var에 사용되는 하드 드라이브 공간을 늘리려면 *하드 디스크 3*을 선택하십시오.

5. 변경 사항을 저장합니다.

유지보수 콘솔에서의 단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. *웹 콘솔 실행*을 선택합니다.
4. 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 사용자 이름과 암호를 사용하여 가상 머신 인스턴스에 로그인하십시오. 사용자 이름은 'maint'이고 암호는 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 것입니다.
5. Enter 1 to view the `System Configuration` 메뉴를 입력하세요.
6. 입력 `2` 후 화면의 안내에 따라 진행하십시오. 콘솔이 새 설정을 검색하고 파티션 크기를 늘립니다.

콘솔 로컬 배포 **VM**의 네트워크 설정 보기

vSphere 클라이언트에서 콘솔 로컬 배포 VM의 네트워크 설정을 확인하여 네트워크 문제를 점검하거나 해결할 수 있습니다. 다음 네트워크 설정은 확인만 가능하며 업데이트는 불가능합니다. IP 주소 및 DNS 세부 정보.

단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. *웹 콘솔 실행*을 선택합니다.
4. 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 사용자 이름과 암호를 사용하여 가상 머신 인스턴스에 로그인하십시오. 사용자 이름은 'maint'이고 암호는 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 것입니다.
5. 2`을 입력하여 `Network Configuration` 메뉴를 봅니다.
6. 1에서 6 사이의 숫자를 입력하여 해당 네트워크 설정을 확인하십시오.

콘솔 로컬 배포 **VM**의 정적 경로를 업데이트합니다.

필요에 따라 콘솔 로컬 배포 VM에 대한 정적 경로를 추가, 업데이트 또는 제거합니다.

단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. *웹 콘솔 실행*을 선택합니다.
4. 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 사용자 이름과 암호를 사용하여 가상 머신 인스턴스에 로그인하십시오. 사용자 이름은 'maint'이고 암호는 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 것입니다.
5. 2`을 입력하여 `Network Configuration` 메뉴를 봅니다.
6. 정적 경로를 업데이트하려면 `7`을 입력하고 화면의 안내에 따라 진행하십시오.
7. Enter 키를 누릅니다.
8. 필요에 따라 추가적인 변경을 할 수 있습니다.
9. 변경 사항을 커밋하려면 `9`을 누르십시오.

콘솔 로컬 배포 VM의 도메인 검색 설정 업데이트

콘솔 로컬 배포 VM의 검색 도메인 설정을 업데이트할 수 있습니다.

단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. *웹 콘솔 실행*을 선택합니다.
4. 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 사용자 이름과 암호를 사용하여 가상 머신 인스턴스에 로그인하십시오.
사용자 이름은 `maint`이고 암호는 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 것입니다.
5. 를 입력하여 2` Network Configuration 메뉴를 봅니다.
6. `8`을 입력하여 도메인 검색 설정을 업데이트하고 화면의 안내에 따라 진행하십시오.
7. Enter 키를 누릅니다.
8. 필요에 따라 추가적인 변경을 할 수 있습니다.
9. 변경 사항을 커밋하려면 `9`을 누르십시오.

콘솔 로컬 배포 진단 툴에 액세스합니다

Console 로컬 배포 관련 문제를 해결하기 위해 진단 툴에 액세스합니다. NetApp 지원팀에서 문제 해결 시 이 작업을 요청할 수 있습니다.

단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. *웹 콘솔 실행*을 선택합니다.
4. 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 사용자 이름과 암호를 사용하여 가상 머신 인스턴스에 로그인하십시오.
사용자 이름은 `maint`이고 암호는 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 것입니다.
5. 지원 및 진단 메뉴를 보려면 `3`을 입력하십시오.
6. `1`을 입력하여 진단 툴에 액세스하고 화면의 안내에 따라 진행하십시오.

콘솔 로컬 배포 진단 툴에 원격으로 액세스합니다.

Putty 등의 툴을 사용하여 원격으로 진단 툴에 액세스할 수 있습니다. 일회용 암호를 할당하여 Console 로컬 배포 VM에 대한 SSH 액세스를 활성화하십시오.

SSH 접속을 통해 복사 및 붙여넣기와 같은 고급 터미널 기능을 사용할 수 있습니다.

단계

1. VSphere 클라이언트를 열고 VCenter에 로그인합니다.
2. 콘솔 로컬 배포를 호스팅하는 VM 인스턴스를 선택하십시오.
3. *웹 콘솔 실행*을 선택합니다.
4. 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 사용자 이름과 암호를 사용하여 가상 머신 인스턴스에 로그인하십시오.
사용자 이름은 `maint`이고 암호는 가상 머신 인스턴스를 생성할 때 지정한 것입니다.

5. 3`을 입력하여 `Support and Diagnostics 메뉴를 봅니다.
6. `2`을 입력하여 진단 툴에 액세스하고 화면의 안내에 따라 24시간 후에 만료되는 일회용 비밀번호를 구성하십시오.
7. Putty 등 SSH 툴을 사용하여 사용자 이름 `diag`과 구성한 일회용 암호를 이용해 Console 로컬 배포 VM에 연결합니다.

사용자 및 접근 권한 관리

NetApp Console 로컬 배포에서 멤버 액세스 관리

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 스토리지 엔지니어가 액세스할 수 있는 모든 항목 확인, 다른 지역에 새 역할 추가, 책임이 변경될 때 해당 사용자의 액세스 권한 제거 등 여러 폴더 또는 플릿에 걸쳐 사용자의 역할을 검토하거나 변경할 수 있습니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자, 조직 관리자 또는 폴더/플릿 관리자(자신이 관리하는 폴더 및 플릿에 한함). ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

사용자의 필요에 따라 두 가지 방법으로 액세스 권한을 확인하고 관리할 수 있습니다. 조직 내 모든 장비에 걸쳐 특정 사용자가 보유한 역할을 확인하려면 **Members** 페이지를 사용하십시오.

특정 플릿에 액세스할 수 있는 사람을 확인하려면 해당 플릿에 배정된 구성원을 검토하십시오. ["플릿 액세스 할당 관리"](#).

새 멤버, 서비스 계정 또는 디렉터리 사용자를 추가하고 첫 번째 역할을 할당하려면 온보딩 작업을 사용하십시오. ["멤버 추가 및 역할 할당"](#).

NetApp Console에서 액세스 권한이 부여되는 방식 이해

NetApp Console은 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 사용하여 멤버 권한을 관리합니다. 멤버에게 필요한 액세스 범위에 따라 조직, 폴더 또는 플릿 수준에서 미리 정의된 역할을 할당할 수 있습니다.

역할 상속 사용

조직 또는 폴더 수준에서 할당한 역할은 그 아래의 하위 범위로 상속되므로, 상속된 역할 할당은 원래 역할을 부여했던 상위 범위에서 변경해야 합니다.

["NetApp Console 로컬 배포에서 역할 상속에 대해 알아보십시오."](#)

멤버에게 할당된 역할 보기

변경 사항을 적용하기 전에 구성원이 어떤 역할을 어떤 범위 내에서 맡고 있는지 정확히 확인하십시오. 예를 들어, 팀원이 이미 Production-EU-West 플릿에서 Storage admin 역할을 보유하고 있는지 확인하십시오.

폴더 또는 플릿 관리자 역할을 가진 경우, 해당 페이지에는 조직의 모든 구성원이 표시됩니다. 하지만 권한을 보고 관리할 수 있는 대상은 본인이 관리하는 폴더와 플릿뿐입니다. ["NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 또는 플릿 관리자 작업에 대해 알아봅니다."](#)

1. **Members** 페이지에서 표의 구성원으로 이동하여 ... 을 선택한 다음 **View details** 를 선택합니다.
2. 표에서 구성원의 할당된 역할을 보려는 조직, 폴더 또는 플릿에 해당하는 행을 확장하고 * 역할 * 열에서 * 보기 * 를 선택합니다.

멤버 액세스 권한 할당 또는 수정

구성원의 책임이 변경될 때마다 액세스 권한을 조정할 수 있습니다. 예를 들어, 팀원이 두 번째 지역의 백업 업무를 맡게 되면 기존 스토리지 역할은 그대로 두고 해당 지역의 플릿에 Backup and Recovery 관리자 역할을 추가할 수 있습니다.

새 멤버를 추가하고 첫 번째 역할을 할당해야 하는 경우 **"멤버 추가 및 역할 할당"**을 참조하십시오.

기존 멤버에게 액세스 역할 추가

구성원의 책임이 확장될 경우 조직, 폴더 또는 플릿 수준에서 추가 역할을 부여하십시오. 예를 들어 Storage admin에게 조직 수준에서 Backup and recovery admin 역할을 부여하면 기존 스토리지 권한을 유지하면서 모든 플릿에서 백업 및 복구 작업을 관리할 수 있습니다.

조직, 폴더 또는 플릿에 대한 액세스 역할을 구성원에게 할당할 수 있습니다.

구성원은 동일한 플릿 내에서 또는 서로 다른 플릿에서 여러 역할을 가질 수 있습니다. 예를 들어, 소규모 조직에서는 사용 가능한 모든 액세스 역할을 동일한 사용자에게 할당할 수 있는 반면, 대규모 조직에서는 사용자가 보다 전문화된 작업을 수행하도록 할 수 있습니다. 또는 조직 수준에서 한 사용자에게 랜섬웨어 복원력 관리자 역할을 할당할 수도 있습니다. 이 경우 해당 사용자는 조직 내 모든 플릿에서 랜섬웨어 복원력 관련 작업을 수행할 수 있습니다.

액세스 역할 전략은 NetApp 리소스를 구성한 방식과 일치해야 합니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *구성원*을 선택합니다.
3. 사용자, 디렉토리 사용자 또는 서비스 계정 멤버 탭 중 하나를 선택하십시오.
4. 역할을 부여하려는 구성원 옆에 있는 작업 메뉴 **...**를 선택하고 *역할 추가*를 선택합니다.
5. 역할을 추가하려면 대화 상자의 단계를 완료하십시오.
 - 조직, 폴더 또는 플릿 선택: 구성원이 권한을 가져야 하는 리소스 계층 구조의 수준을 선택합니다.
조직 또는 폴더를 선택하면 해당 구성원은 조직 또는 폴더 내의 모든 항목에 대한 권한을 갖게 됩니다.
 - 카테고리를 선택하세요: 역할 카테고리를 선택하세요. **"액세스 역할에 대해 알아보기"**.
 - 역할 선택: 선택한 조직, 폴더 또는 플릿과 연결된 리소스에 대한 권한을 구성원에게 부여하는 역할을 선택하십시오.
 - 역할 추가: 조직 내의 다른 폴더 또는 플릿에 대한 액세스 권한을 부여하려면 *역할 추가*를 선택하고 다른 폴더, 플릿 또는 역할 범주를 지정한 다음 역할 범주와 해당 역할을 선택합니다.
6. *새 역할 추가*를 선택합니다.

멤버에게 할당된 역할 변경

구성원의 책임이 변경될 경우 기존 역할을 다른 역할로 교체하십시오. 예를 들어, `Production-US-East` 플릿의 Storage viewer가 Storage admin 역할이 필요한 경우입니다.



모든 사용자는 최소 하나 이상의 역할을 보유해야 합니다. 사용자에게서 모든 역할을 한 번에 제거할 수는 없습니다. 모든 역할을 제거해야 하는 경우, 조직에서 해당 사용자를 삭제하십시오.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *구성원*을 선택합니다.
3. 사용자, 디렉토리 사용자 또는 서비스 계정 멤버 탭 중 하나를 선택하십시오.
4. **Members** 페이지에서 표의 구성원으로 이동하여 ... 을 선택한 다음 **View details** 를 선택합니다.
5. 표에서 구성원의 역할을 변경하려는 조직, 폴더 또는 플릿에 해당하는 행을 확장하고 역할 열에서 *보기*를 선택하여 해당 구성원에게 할당된 역할을 확인하십시오.
6. 기존 멤버의 역할을 변경하거나 역할을 삭제할 수 있습니다.
 - a. 멤버의 역할을 변경하려면 변경하려는 역할 옆에 있는 *변경*을 선택합니다. 역할은 동일한 역할 범주 내에서만 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 데이터 서비스 역할 간에 변경할 수 있습니다. 변경 사항을 확인합니다.
 - b. 멤버의 역할을 해제하려면 해당 역할 옆의  을 선택하여 멤버의 역할을 해제하십시오. 제거를 확인하는 메시지가 표시됩니다.

조직에서 구성원 제거

구성원이 조직을 떠나거나 Console 액세스가 더 이상 필요하지 않게 되는 방식으로 역할이 변경되면 해당 구성원을 제거하십시오. 예를 들어, 계약직 직원의 계약이 종료되거나 직원이 Console 조직 외부의 팀으로 이동하는 경우입니다.



디렉터리 사용자

디렉터리에서 사용자를 제거하면 해당 사용자의 인증이 차단됩니다. 또한 Console 조직에서도 해당 사용자를 제거하여 구성원 목록을 정확하게 유지하고 Console 로컬 배포 시 할당된 모든 역할을 제거해야 합니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *구성원*을 선택합니다.
3. 사용자, 디렉토리 사용자 또는 서비스 계정 멤버 탭 중 하나를 선택하십시오.
4. 구성원 페이지에서 표의 구성원으로 이동하여 ... 을 선택한 다음 *사용자 삭제*를 선택합니다.
5. 해당 구성원을 조직에서 삭제하시겠습니까?

NetApp Console 로컬 배포에서 플릿 액세스 할당 보기 또는 변경

NetApp Console 로컬 배포에서 폴더 및 스토리지 플릿에 대한 멤버 액세스 할당을 감사하거나 변경할 수 있습니다. 폴더 및 플릿 관리자는 일반적으로 자신이 관리하는 범위만 표시되는 이 보기에서 작업합니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자, 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

또는 여러 폴더나 그룹에 걸쳐 특정 멤버의 모든 역할을 관리할 수도 있습니다. ["구성원 액세스 관리"](#).

폴더 및 플릿 액세스 작동 방식

콘솔 로컬 배포는 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 사용합니다. 폴더 수준에서 할당한 역할은 해당 폴더 내의 모든 플릿 및 하위 폴더에 적용되며, 플릿 수준에서 할당한 역할은 해당 플릿의 리소스에만 적용됩니다. ["NetApp Console 로컬"](#)

배포에서 역할 상속에 대해 알아보십시오."



구성원이 폴더 또는 조직으로부터 역할을 상속받은 경우, 플릿 수준에서 해당 역할을 변경할 수 없습니다. 상속된 액세스 권한을 변경하려면 상위 범위에서 역할을 변경해야 합니다.

폴더 또는 플릿에 할당된 구성원 보기

특정 폴더 또는 플릿을 관리할 수 있는 사용자를 정확히 검토하십시오. 예를 들어, 새 프로덕션 ONTAP 클러스터를 'Production-US-East' 플릿에 연결하기 전에 플릿의 액세스 탭을 열어 액세스 권한이 있는 사용자를 확인하십시오.

단계

1. 관리 > *ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *Organization*을 선택합니다.
3. 조직 페이지에서 표의 폴더 또는 플릿으로 이동하고 ...를 선택한 다음 폴더 편집 또는 *플릿 편집*을 선택합니다.
4. 폴더 또는 플릿에 액세스할 수 있는 구성원을 보려면 *액세스*를 선택합니다.

폴더 또는 플릿에서 멤버 액세스 권한 수정

이미 조직에 속한 구성원의 역할을 특정 폴더 또는 플릿에 맞춰 조정할 수 있습니다. 예를 들어, 팀원이 개발 플릿에서 프로덕션 플릿으로 이동할 때 다른 플릿의 액세스 권한에는 영향을 주지 않고 프로덕션 플릿에서 해당 구성원의 Storage viewer 권한을 Storage admin 권한으로 승격시킬 수 있습니다.

새 멤버를 추가하고 첫 번째 역할을 할당하려면 온보딩 작업을 사용하십시오. ["멤버 추가 및 역할 할당"](#).

단계

1. 조직 페이지에서 표의 폴더 또는 플릿으로 이동하고 ...를 선택한 다음 폴더 편집 또는 *플릿 편집*을 선택합니다.
2. *액세스*를 선택하여 액세스 권한이 있는 구성원 목록을 확인합니다.
3. 멤버 액세스 수정:
 - 멤버 역할 변경: 조직 관리자 이외의 역할을 가진 멤버의 경우, 기존 역할을 선택하고 새 역할을 선택하십시오. 변경 사항은 이 범위에만 적용되며, 상위 범위에서 상속된 역할은 여기에 표시되지 않습니다.
 - 이 범위에서 멤버 액세스 제거: 이 폴더 또는 플릿에 직접 역할이 정의된 멤버의 경우, 해당 역할을 제거하여 이 범위에서의 액세스 권한을 취소합니다. 이렇게 해도 해당 멤버가 조직에서 제거되거나 다른 범위에서 가진 역할에는 영향을 미치지 않습니다.

["조직에서 구성원 제거"](#).

4. *적용*을 선택합니다.

NetApp Console 로컬 배포에서 멤버 보안 관리

NetApp Console 로컬 배포 조직에 대한 사용자 액세스를 안전하게 보호하려면 멤버 보안 설정을 관리하세요. 로컬 사용자가 직접 암호를 변경하도록 안내하고, 로컬 사용자의 다단계 인증(MFA)을 관리하고, 서비스 계정 자격 증명을 다시 생성할 수 있습니다.

필수 액세스 역할

최고 관리자, 조직 관리자, 폴더 관리자 또는 플릿 관리자. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

사용자 비밀번호 재설정 (로컬 사용자만 해당)

관리자는 로컬 사용자 암호를 직접 재설정할 수 없습니다.

로컬 사용자가 콘솔 로컬 배포 로그인 페이지에서 *Forgot password?*를 선택하여 비밀번호를 재설정하도록 안내하십시오.



이 옵션은 디렉터리 사용자에게는 제공되지 않습니다.

로컬 사용자의 다단계 인증(MFA) 관리

로컬 사용자가 MFA 장치에 대한 액세스 권한을 잃어버린 경우, 해당 사용자의 MFA 구성을 제거하거나 비활성화할 수 있습니다.



다중 요소 인증은 로컬 사용자에게만 제공됩니다. 디렉터리 사용자는 Console 로컬 배포를 통해 다중 요소 인증을 활성화할 수 없습니다.

다음 지침을 참고하여 적절한 조치를 선택하십시오.

- 사용자가 MFA 장치에 일시적으로 액세스할 수 없는 경우 *사용 안 함*을 선택합니다. MFA를 비활성화하면 8시간 동안 MFA 없이 한 번 로그인할 수 있으며, 이후 MFA가 자동으로 다시 활성화됩니다.
- 사용자가 MFA를 완전히 재설정해야 하는 경우 *제거*를 선택합니다. MFA를 제거하면 사용자는 MFA를 다시 설정할 때까지 MFA 없이 로그인할 수 있습니다.

사용자가 복구 코드를 저장해 둔 경우 해당 코드를 사용하여 로그인할 수 있습니다. 복구 코드가 없는 사용자의 경우, MFA를 비활성화하여 사용자가 로그인하고 액세스 권한을 복구할 수 있도록 하십시오.



로컬 사용자의 다단계 인증을 관리하려면 해당 사용자와 동일한 도메인의 이메일 주소가 있어야 합니다.

단계

1. 관리 > *ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *구성원*을 선택합니다.
3. 멤버 페이지에서 표에 있는 멤버로 이동하여 ...를 선택한 다음 *다단계 인증 관리*를 선택합니다.
4. 사용자의 MFA 구성을 제거할지 비활성화할지 선택합니다.

완료한 후

감사 로그를 검토하여 누가 언제 MFA 액세스 권한을 변경했는지, 그리고 변경 작업이 성공했는지 여부를 확인하십시오. ["NetApp Console 로컬 배포 활동을 감사하는 방법을 알아보십시오."](#)

서비스 계정의 자격 증명을 다시 생성합니다.

서비스 계정 자격 증명을 분실했거나 업데이트해야 하는 경우 새 자격 증명을 만들 수 있습니다.

새 자격 증명을 생성하면 이전 자격 증명은 삭제됩니다. 이전 자격 증명은 더 이상 사용할 수 없습니다.

단계

1. 관리 > *ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *구성원*을 선택합니다.

3. 멤버 테이블에서 서비스 계정으로 이동하여 ...을 선택한 다음 *비밀번호 다시 생성*을 선택합니다.
4. *다시 만들기*를 선택합니다.
5. 클라이언트 ID와 클라이언트 시크릿을 다운로드하거나 복사합니다.

콘솔 로컬 배포 환경에서는 클라이언트 비밀 키가 한 번만 표시됩니다. 클라이언트 비밀 키를 복사하거나 다운로드하여 안전하게 보관하십시오.

참조

NetApp Console 로컬 배포 API

NetApp Console 로컬 배포 조직 및 플릿 ID를 관리합니다.

NetApp Console 로컬 배포 환경에서 NetApp Console 조직에는 이름과 ID가 있습니다. 조직을 식별하는 데 도움이 되도록 이름을 지정할 수 있습니다. 특정 통합을 위해서는 조직 ID를 가져와야 할 수도 있습니다.

필수 액세스 역할

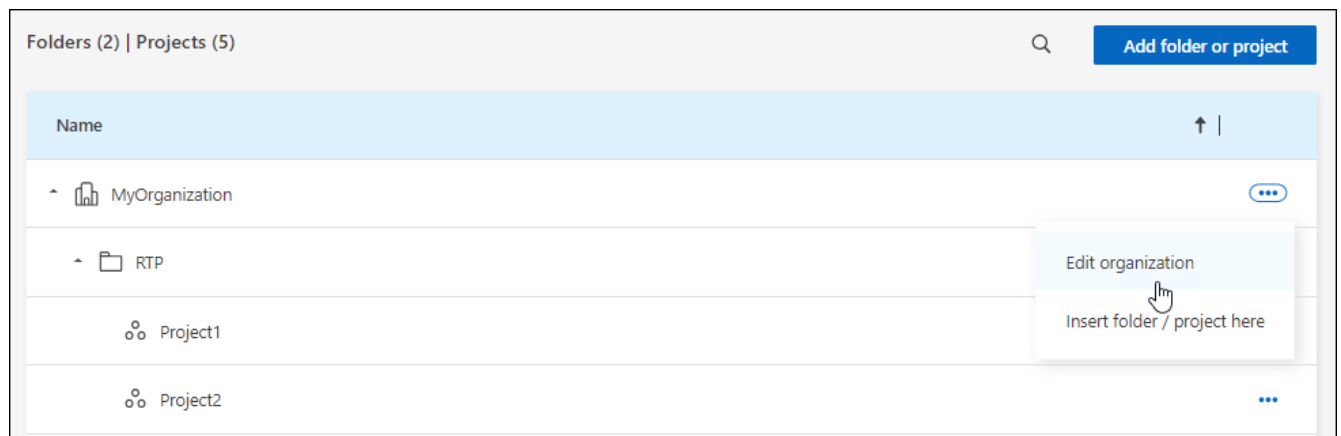
최고 관리자 또는 조직 관리자. ["액세스 역할에 대해 알아보기"](#).

조직 이름 변경

조직 이름을 변경할 수 있습니다.

단계

1. *관리 > ID 및 액세스*를 선택합니다.
2. *Organization*을 선택합니다.
3. 조직 페이지에서 표의 첫 번째 행으로 이동하여 ...을 선택한 다음 *조직 편집*을 선택합니다.



4. 새로운 조직 이름을 입력하고 *적용*을 선택합니다.

조직 ID 가져오기

조직 ID는 콘솔과의 특정 연동에 사용됩니다.

조직 ID는 조직 페이지에서 확인하고 필요에 따라 클립보드에 복사할 수 있습니다.

단계

1. 관리 > ID 및 액세스 > *조직*을 선택합니다.
2. 조직 페이지에서 요약 표시줄에 있는 조직 ID를 찾아 클립보드에 복사합니다. 나중에 사용할 수 있도록 저장하거나 필요한 곳에 직접 복사하여 사용할 수 있습니다.

플릿 ID 가져오기

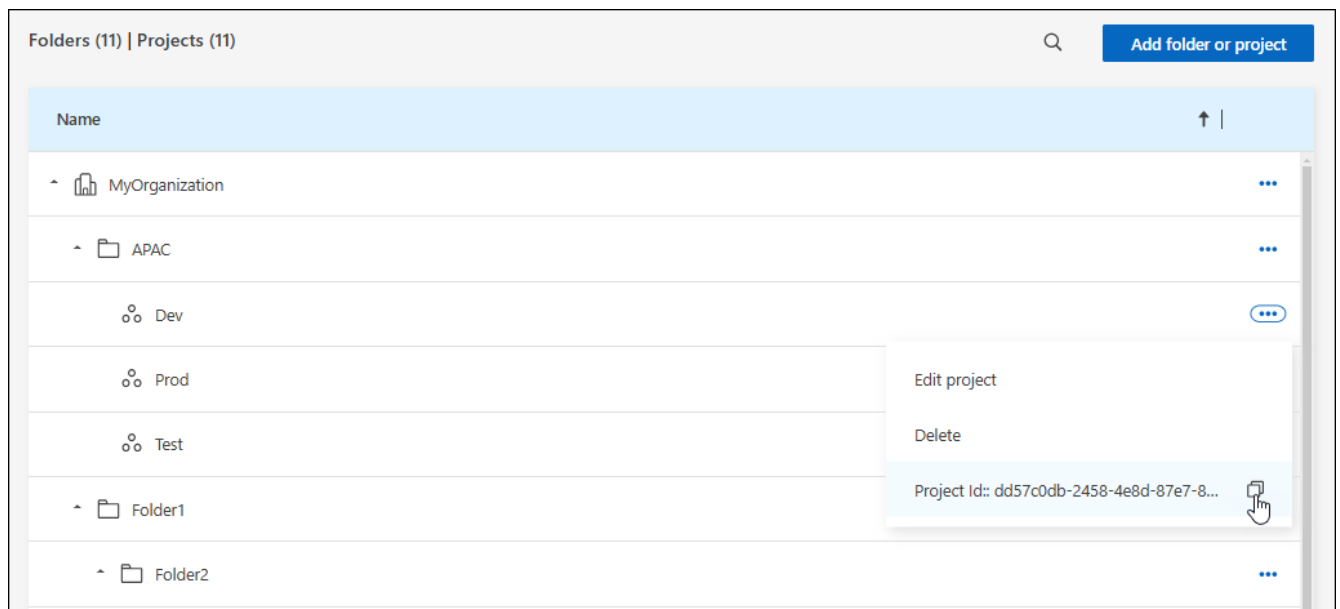
API를 사용하는 경우 플릿 ID를 얻어야 합니다.

단계

1. 조직 페이지에서 표의 플릿으로 이동하여 ...를 선택합니다.

플릿 ID가 표시됩니다.

2. ID를 복사하려면 복사 버튼을 선택합니다.



관련 정보

- ["ID 및 액세스 관리에 대해 알아보십시오"](#)
- ["NetApp Console에서 ID 및 액세스 시작하기"](#)
- ["ID 및 액세스 관리를 위한 API에 대해 알아보십시오."](#)

NetApp Console 로컬 배포에서 지원되는 LLM 공급자 및 모델

NetApp Console 로컬 배포는 OpenAI, OpenAI 호환 및 Anthropic LLM 공급자 유형을 지원합니다. 선택할 수 있는 모델은 구성된 공급자 유형 및 엔드포인트에 따라 다릅니다.



LLM을 콘솔 어시스턴트에 연결하여 AI 기능을 활성화하는 방법에 대한 이 문서는 기술 미리 보기로 제공됩니다. 이 미리 보기 제공을 통해 NetApp은 정식 출시 전에 제공 세부 정보, 콘텐츠 및 일정을 수정할 권리를 보유합니다.

성능, 비용 및 관리 요구 사항에 맞는 모델을 선택하십시오.

공급자 유형이 모델 가용성에 미치는 영향 확인

선택한 공급자 유형에 따라 콘솔 로컬 배포 모델 목록에 표시되는 모델이 결정됩니다.

- **OpenAI** — OpenAI와 직접 통합할 수 있는 모델을 제공합니다.
- **OpenAI-compatible** — 조직의 호환 엔드포인트에서 노출되는 모델을 제공합니다.
- **Anthropic** — 직접 Anthropic 통합을 위한 모델을 제공합니다.

표시되는 모델은 엔드포인트 구성, 프록시 또는 게이트웨이 동작, 그리고 조직 정책에 따라 달라질 수 있습니다. 공급자 유형은 전송 프로토콜이 아니라 연결하는 엔드포인트와 해당 엔드포인트에서 노출하는 모델에 따라 결정됩니다.

지원되는 **OpenAI** 모델

- GPT-5.4
- GPT-5.5

지원되는 **Anthropic** 모델

- Claude Sonnet 4.6
- Claude Opus 4.6, 4.7 & 4.8

관련 정보

- ["LLM을 연결하고 NetApp Console 도우미를 활성화하십시오."](#)
- ["NetApp Console 로컬 배포에서 LLM 통합에 대해 알아보세요."](#)

ONTAP 알림 참조 (NetApp Console 로컬 배포)

이 참조 자료는 NetApp Console 로컬 배포에서 모니터링할 수 있는 ONTAP 경고를 영향 범주별로 정리하여 나열합니다.

심각도 매핑

동일한 EMS 알림이라도 해당 알림을 발생시킨 ONTAP 이벤트에 따라 심각, 경고 또는 정보로 표시될 수 있습니다.

- 심각: ONTAP 심각도에서 매핑됨 `alert`, `emergency`
- 경고: ONTAP 심각도에서 매핑 `error`
- **Info**: ONTAP 심각도에서 매핑 `notice`, `informational`
- 기타: 그대로 통과됨

동적 매핑을 사용하면 단일 경고 규칙이 EMS 이벤트의 런타임 컨텍스트에 따라 서로 다른 심각도 수준의 경고를

발생시킬 수 있습니다.

아래 섹션에서는 알림을 영향 범주별로 그룹화하고 각 표를 알림 이름의 알파벳순으로 정렬합니다.

가용성 알림

이러한 경고는 시스템, 서비스 또는 데이터 가용성에 영향을 미칠 수 있습니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
Active Directory 서버 연결이 끊어졌습니다.	심각	EMS	이 SVM에 대해 구성된 모든 AD/LDAP 서버에 연결할 수 없습니다.
Aggregate는 온라인 상태가 아닙니다	심각	메트릭	일부 애그리게이트가 오프라인 상태입니다. 볼륨 생성 시 FSID가 중복될 수 있습니다.
바이러스 백신 서버 사용 중	심각, 경고, 정보	EMS	바이러스 백신 서버에 과부하가 걸려 추가 검사 요청을 수락할 수 없습니다.
AWS 자격 증명이 초기화되지 않았습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	모듈이 AWS IAM 역할 기반 자격 증명이 초기화되기 전에 접근을 시도했습니다.
클라우드 계층에 접근할 수 없습니다	심각, 경고, 정보	EMS	스토리지 노드가 클라우드 계층 오브젝트 저장소 API에 연결할 수 없습니다. 일부 데이터에 접근할 수 없게 됩니다.
디스크 오류	심각	메트릭	디스크에 오류가 발생했거나, 삭제 중이거나, 유지 관리 모드입니다.
디스크가 작동 중지되었습니다	심각, 경고, 정보	EMS	디스크가 고장, 데이터 삭제 또는 유지 보수로 인해 사용이 중단되었습니다.
디스크 헬프 전원 공급 장치 제거됨	심각, 경고, 정보	EMS	전원 공급 장치가 디스크 헬프에서 제거되었습니다.
FC 타겟 포트 명령이 초과되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	물리적 FC 타겟 포트에서 처리 중인 명령 수가 지원되는 한도를 초과했습니다.
스토리지 풀 반환 실패	심각, 경고, 정보	EMS	이 이벤트는 스토리지 페일오버(SFO) 기브백의 일환으로 스토리지 풀(애그리게이트)을 재배포하는 동안 대상 노드가 오브젝트 스토어에 연결할 수 없을 때 발생합니다.
HA 인터커넥트 다운	심각, 경고, 정보	EMS	고가용성(HA) 인터커넥트가 다운되었습니다. 페일오버가 불가능할 경우 서비스 중단 위험이 있습니다.
InstanceDown	심각	메트릭	모니터링 대상 인스턴스에 연결할 수 없으며, 다운되었거나 네트워크 문제가 발생했을 수 있습니다.
LUN이 삭제되었습니다	심각, 경고, 정보	EMS	LUN이 삭제되어 더 이상 액세스할 수 없습니다.
LUN 오프라인	심각, 경고, 정보	EMS	LUN이 수동으로 오프라인 상태가 되었습니다.
본체 팬 고장	심각, 경고, 정보	EMS	메인 유닛 팬 중 하나 이상이 고장났습니다. 시스템은 계속 작동 중입니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
본체 팬 경고 상태	심각, 경고, 정보	EMS	본체 냉각 팬 중 하나 이상이 경고 상태입니다.
사용자당 최대 세션 수를 초과했습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	TCP 연결을 통해 사용자당 허용된 최대 세션 수를 초과했습니다.
파일별 최대 열기 횟수를 초과했습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	TCP 연결을 통해 파일을 열 수 있는 최대 횟수를 초과했습니다.
MetroCluster 자동 비계획 전환 비활성화됨	심각, 경고, 정보	EMS	이 클러스터에서는 계획되지 않은 자동 전환 기능이 비활성화되었습니다.
MetroCluster 모니터링	심각, 경고, 정보	EMS	시스템 상태 모니터링 경고가 감지되었습니다.
NFSv4 스토리지 풀이 소진되었습니다	심각, 경고, 정보	EMS	NFSv4 스토리지 풀이 소진되었습니다.
NetBIOS 이름 충돌	심각, 경고, 정보	EMS	NetBIOS 이름 서비스가 원격 컴퓨터에서 이름 등록 요청에 대한 부정적인 응답을 받았습니다.
등록된 스캔 엔진이 없습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	바이러스 백신 커넥터가 등록된 스캔 엔진이 없다고 ONTAP에 알렸습니다.
Vscan 연결이 없습니다	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP에 바이러스 검사 요청을 처리하기 위한 Vscan 연결이 없습니다. 검사 필수 옵션이 활성화된 경우 데이터를 사용할 수 없게 될 수 있습니다.
응답하지 않는 바이러스 백신 서버	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP이 응답하지 않는 바이러스 백신 서버를 감지하고 Vscan 연결을 강제로 종료했습니다.
존재하지 않는 관리자 공유	심각, 경고, 정보	EMS	Vscan 문제: 클라이언트가 존재하지 않는 ONTAP_ADMIN\$ 공유에 연결을 시도했습니다.
NVRAM 배터리 부족	심각, 경고, 정보	EMS	NVRAM 배터리 용량이 매우 낮습니다. 배터리 전원이 완전히 소진되면 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.
NVMe 네임스페이스가 삭제되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	NVMe 네임스페이스가 삭제되어 더 이상 접근할 수 없습니다.
NVMe 네임스페이스 오프라인	심각, 경고, 정보	EMS	NVMe 네임스페이스가 수동으로 오프라인으로 전환되었습니다.
NVMe 네임스페이스 온라인	심각, 경고, 정보	EMS	NVMe 네임스페이스가 다시 온라인 상태가 되었습니다.
NVMe-oF 라이선스 유예 기간 활성화됨	심각, 경고, 정보	EMS	이 이벤트는 NVMe over Fabrics(NVMe-oF) 프로토콜이 사용 중이고 라이선스의 유예 기간이 활성화된 경우 매일 발생합니다.
NVMe-oF 라이선스 유예 기간이 만료되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	NVMe over Fabrics(NVMe-oF) 라이선스 유예 기간이 종료되어 NVMe-oF 기능이 비활성화되었습니다.
NVMe-oF 라이선스 유예 기간 시작	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP 9.5 소프트웨어로 업그레이드하는 동안 NVMe over Fabrics(NVMe-oF) 구성이 감지되었습니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
오브젝트 저장소 호스트를 확인할 수 없습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	오브젝트 저장소 서버 호스트 이름을 IP 주소로 확인할 수 없습니다.
오브젝트 저장소 인터클러스터 LIF 다운	심각, 경고, 정보	EMS	오브젝트 저장소 클라이언트가 오브젝트 저장소 서버와 통신하기 위한 작동 가능한 LIF를 찾을 수 없습니다.
오브젝트 저장소 서명 불일치	심각, 경고, 정보	EMS	오브젝트 저장소 서버로 전송된 요청 서명이 클라이언트가 계산한 서명과 일치하지 않습니다.
포트 상태 다운	심각	EMS	이 이더넷 포트가 다운되었습니다. 해당 링크의 트래픽에 영향을 미칠 수 있습니다.
REaddir 타임아웃	심각, 경고, 정보	EMS	REaddir 파일 작업이 WAFL에서 실행이 허용된 시간 초과를 초과했습니다.
스토리지 풀 재배포에 실패했습니다	심각, 경고, 정보	EMS	이 이벤트는 스토리지 풀(애그리게이트)을 재배포하는 동안 대상 노드가 오브젝트 저장소에 연결할 수 없을 때 발생합니다.
SAN "액티브-액티브" 상태가 변경되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	SAN 경로 설정이 더 이상 대칭적이지 않습니다.
서비스 프로세서 하트비트 누락	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP이 서비스 프로세서(SP)로부터 예상되는 하트비트 신호를 수신하지 못하고 있습니다.
서비스 프로세서 하트비트가 중지되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP이 더 이상 서비스 프로세서(SP)로부터 하트비트를 수신하지 않습니다.
서비스 프로세서가 구성되지 않았습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	이 이벤트는 서비스 프로세서(SP) 구성을 상기시키기 위해 매주 발생합니다.
서비스 프로세서 오프라인	심각, 경고, 정보	EMS	서비스 프로세서(SP)가 오프라인 상태입니다.
FC 타겟 어댑터의 SFP가 낮은 전력을 수신하고 있습니다	심각, 경고, 정보	EMS	이 경고는 소형 폼팩터 플러그형 트랜시버(FC 타겟의 SFP)에서 수신되는 전력(RX)이 정의된 임계값보다 낮을 때 발생합니다.
FC 타겟 어댑터의 SFP가 저전력을 전송하고 있습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	이 경고는 소형 폼팩터 플러그형 트랜시버(FC 타겟의 경우 SFP)에서 전송되는 전력(TX)이 정의된 임계값보다 낮을 때 발생합니다.
새도 복사 실패	심각, 경고, 정보	EMS	Microsoft 서버 백업 및 복원 서비스인 볼륨 새도 복사 서비스(VSS) 작업이 실패했습니다.
셀프 팬 오류	심각, 경고, 정보	EMS	셀프의 냉각 팬 또는 팬 모듈에 오류가 발생했습니다.
SnapMirror 지연 시간이 길니다.	심각	메트릭	SnapMirror 관계가 예상 업데이트 일정보다 한 시간 이상 지연되고 있습니다.
스토리지 페일오버 인터커넥트 링크 하나 이상 다운됨	경고	EMS	파트너 노드와의 HA 인터커넥트 링크 중 하나 이상이 다운되었습니다. 페일오버 이중화가 감소합니다.
스토리지 스위치 전원 공급 장치 고장	심각, 경고, 정보	EMS	클러스터 스위치에 전원 공급 장치가 없습니다. 이중화가 감소되었습니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
스토리지 VM 중지 성공	심각, 경고, 정보	EMS	스토리지 VM이 성공적으로 중지되었습니다.
SVM 구성 복제 라이선스가 유효하지 않습니다.	경고	EMS	SVM-DR 구성 복제 라이선스가 없거나, 만료되었거나, 적용되지 않았습니다.
본체 팬 고장으로 인해 시스템이 작동할 수 없습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	메인 유닛 팬 하나 이상이 고장나 시스템 작동이 중단되었습니다. 이로 인해 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.
CIFS 인증이 너무 많습니다	심각, 경고, 정보	EMS	여러 건의 인증 협상이 동시에 진행되었습니다. 이 클라이언트로부터 256건의 미완료된 새 세션 요청이 있습니다.
할당되지 않은 디스크	심각, 경고, 정보	EMS	시스템에 할당되지 않은 디스크가 있어 용량이 낭비되고 있습니다.
볼륨 상태 오프라인	정보	메트릭	볼륨이 오프라인 상태로 전환되었습니다.
볼륨 제한됨	심각, 경고, 정보	EMS	이 이벤트는 유연한 볼륨이 제한됨을 나타냅니다.
바이러스 검출됨	심각, 경고, 정보	EMS	Vscan 서버에서 파일이 바이러스에 감염되었을 가능성이 있다고 보고했습니다.

용량 알림

이러한 알림은 스토리지 소비 또는 용량 압박을 나타냅니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
FabricPool 미리 복제 재동기화가 완료되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	FabricPool 미리 재동기화 프로세스가 기본 오브젝트 저장소에서 미리 오브젝트 저장소로 성공적으로 완료되었습니다.
FabricPool 공간 사용 한도에 거의 도달했습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	용량 라이선스를 보유한 공급업체의 오브젝트 저장소에 대한 클러스터 전체 FabricPool 공간 사용량이 라이선스 한도에 거의 도달했습니다.
FabricPool 공간 사용 한도에 도달했습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	용량 라이선스 공급자의 오브젝트 저장소에 대한 클러스터 전체 FabricPool 공간 사용량이 라이선스 한도에 도달했습니다.
노드 루트 볼륨 공간 부족	심각, 경고, 정보	EMS	시스템에서 루트 볼륨 공간이 위험할 정도로 부족한 것을 감지했습니다.
QoS 모니터 메모리가 최대치에 도달했습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	QoS 하위 시스템의 동적 메모리가 현재 플랫폼 하드웨어의 한도에 도달했습니다.
볼륨 자동 크기 조정이 성공했습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	자동 볼륨 증가 기능이 활성화되어 있으므로 볼륨 크기가 자동으로 조정되었습니다.
볼륨 가득 찼음	심각	메트릭	저장 공간이 90% 이상 차 있습니다. 쓰기 오류를 방지하려면 공간을 확보하거나 용량을 추가하십시오.

구성 알림

이러한 알림은 구성 변경 또는 인벤토리 업데이트를 나타냅니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
디스크 쉘프 전원 공급 장치가 감지되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	전원 공급 장치가 디스크 쉘프에 추가되었습니다.
볼륨 생성됨	정보	메트릭	볼륨이 생성되었습니다.
볼륨 삭제됨	경고	메트릭	볼륨 하나가 삭제되었습니다.
볼륨 수정됨	정보	메트릭	볼륨이 수정되었습니다.
WAFL 일관성 검사 기한 초과	경고	EMS	이 aggregate에 대한 WAFL 일관성 검사가 시간당 제한을 초과했습니다.

성능 알림

이러한 경고는 지연 시간 또는 노드 성능 문제를 나타냅니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
노드 NFS 지연 시간이 높습니다.	심각	메트릭	이 노드에서 NFS 작업 시 높은 지연 시간(>5000 us)이 발생하고 있습니다.
노드 패닉	심각, 경고, 정보	EMS	해당 노드에 오류가 발생하여 재시작되었습니다.

보호 알림

이러한 경고는 복제, 장애 조치 또는 복구에 영향을 미칩니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
팬아웃 SnapMirror 관계 공통 스냅샷 삭제됨	심각, 경고, 정보	EMS	이전 스냅샷 복사본이 SnapMirror 동기식 재동기화 또는 업데이트 작업의 일환으로 삭제됩니다.
ONTAP Mediator가 추가되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator가 이 클러스터에 성공적으로 추가되었습니다.
ONTAP Mediator CA 인증서가 만료되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator 인증 기관(CA) 인증서가 만료되었습니다.
ONTAP Mediator CA 인증서 만료	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator 인증 기관(CA) 인증서가 향후 30일 이내에 만료될 예정입니다.
ONTAP Mediator 클라이언트 인증서가 만료되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator 클라이언트 인증서가 만료되었습니다.
ONTAP Mediator 클라이언트 인증서 만료	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator 클라이언트 인증서가 향후 30일 이내에 만료될 예정입니다.
ONTAP Mediator에 액세스할 수 없습니다	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator에 접근할 수 없습니다. 이는 Mediator의 용도가 변경되었거나 Mediator 패키지가 더 이상 설치되어 있지 않기 때문입니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
ONTAP Mediator가 제거되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator가 이 클러스터에서 성공적으로 제거되었습니다.
ONTAP 미디어이터에 연결할 수 없습니다	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator에 연결할 수 없으므로 연결이 복구될 때까지 SnapMirror 페일오버가 불가능합니다.
ONTAP Mediator 서버 인증서가 만료되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator 서버 인증서가 만료되었습니다.
ONTAP Mediator 서버 인증서 만료	심각, 경고, 정보	EMS	ONTAP Mediator 서버 인증서가 향후 30일 이내에 만료될 예정입니다.
SnapMirror 활성 동기화 관계가 동기화되지 않음	심각, 경고, 정보	EMS	SnapMirror 동기 관계가 동기화됨에서 동기화되지 않음으로 변경되었습니다. 데이터 보호에 영향을 미칩니다.
SnapMirror 활성 동기화 자동 비계획 장애 조치가 완료되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	SnapMirror 비즈니스 연속성(SMBC) 자동 비계획 장애 조치 작업이 완료되었습니다.
SnapMirror 활성 동기화 자동 비계획 장애 조치 실패	심각, 경고, 정보	EMS	SnapMirror 비즈니스 연속성(SMBC) 자동 비계획 장애 조치 작업이 실패했습니다.
SnapMirror 활성 동기화 계획된 장애 조치가 완료되었습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	SnapMirror 비즈니스 연속성(SMBC) 계획된 장애 조치 작업이 완료되었습니다.
SnapMirror 활성 동기화 계획된 장애 조치 실패	심각, 경고, 정보	EMS	SnapMirror 비즈니스 연속성(SMBC) 계획된 장애 조치 작업이 실패했습니다.
SnapMirror 관계 공통 스냅샷 실패	심각, 경고, 정보	EMS	공통 스냅샷 사본 생성에 문제가 발생했습니다.
SnapMirror 관계 초기화에 실패했습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	SnapMirror 초기화 명령이 실패했으며 더 이상 재시도하지 않습니다.
SnapMirror 관계가 동기화되지 않았습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	SnapMirror 동기 관계가 동기화됨에서 동기화되지 않음으로 변경되었습니다. 데이터 보호에 영향을 미칩니다.
SnapMirror 관계 재동기화 시도 실패	심각, 경고, 정보	EMS	원본 볼륨과 대상 볼륨 간의 SnapMirror 동기화 시도가 실패했습니다.
SnapMirror 관계 스냅샷이 복제되지 않습니다.	심각, 경고, 정보	EMS	SnapMirror 동기 관계에 대한 스냅샷 복사본이 성공적으로 복제되지 않았습니다.

보안 경고

이러한 경고는 위협 또는 무단 접근을 나타냅니다.

알림 이름	심각성	유형	설명
랜섬웨어 활동이 감지되었습니다	심각, 경고, 정보	EMS	탐지된 랜섬웨어로부터 데이터를 보호하기 위해 스냅샷 복사본을 생성했으며, 이를 사용하여 원본 데이터를 복원할 수 있습니다.
스토리지 VM 랜섬웨어 방지 모니터링	심각, 경고, 정보	EMS	스토리지 VM의 랜섬웨어 방지 상태가 변경되었습니다.
관리자 공유 폴더에 대한 무단 사용자 접근	심각, 경고, 정보	EMS	클라이언트가 권한이 필요한 ONTAP_ADMIN\$ 공유에 연결을 시도했지만, 로그인한 사용자는 이 SVM에서 활성화된 Vscan 스캐너 폴에 속해 있지 않습니다.
볼륨 랜섬웨어 방지 모니터링	심각, 경고, 정보	EMS	볼륨의 랜섬웨어 방지 상태가 변경되었습니다.

NetApp Console 로컬 배포의 클러스터 보안 규정 준수 범주

이 참조 자료를 사용하여 NetApp Console 로컬 배포에 표시되는 클러스터 보안 규정 준수 범주를 검토하고, 권장 값 및 각 범주가 전반적인 규정 준수 상태에 미치는 영향을 확인하십시오.

이러한 범주는 ONTAP 보안 상태 점검을 기반으로 합니다.

범주	카테고리가 확인하는 사항	권장 값	전반적인 규정 준수에 영향을 미칩니다.
글로벌 FIPS	FIPS 140-2 모드 활성화 여부. 활성화된 경우 TLSv1 및 SSLv3은 비활성화되고 TLSv1.1 및 TLSv1.2만 허용됩니다.	활성화됨	예
Telnet	텔넷 접속이 활성화되어 있는지 여부입니다. SSH는 권장되는 안전한 원격 접속 방법입니다.	비활성화됨	예
안전하지 않은 SSH 설정	SSH가 cbc 으로 시작하는 암호화 방식 등 안전하지 않은 암호화 방식으로 구성되어 있는지 여부	아니요	예
로그인 배너	시스템 접근을 위한 로그인 배너가 설정되어 있는지 여부.	활성화됨	예
클러스터 피어링	피어링된 클러스터 간 통신이 암호화되는지 여부입니다. 암호화는 소스 클러스터와 대상 클러스터 모두에서 활성화되어 있어야 합니다.	암호화됨	예
네트워크 시간 프로토콜	클러스터에 하나 이상의 NTP 서버가 구성되어 있는지 여부. NetApp은 복원력을 위해 최소 3개의 NTP 서버를 권장합니다.	구성됨	예
OCSP	SSL/TLS 인증서 유효성 검사를 위해 온라인 인증서 상태 프로토콜(OCSP) 유효성 검사가 활성화되어 있는지 여부.	활성화됨	아니요
원격 감사 로깅	로그 전달(syslog)이 암호화되는지 여부.	암호화됨	예
AutoSupport HTTPS 전송	AutoSupport 메시지에 대한 기본 전송 프로토콜로 HTTPS가 사용되는지 여부.	활성화됨	예
기본 관리자 사용자	기본 관리자 계정이 비활성화되어 있는지 여부.	비활성화됨	예

범주	카테고리가 확인하는 사항	권장 값	전반적인 규정 준수에 영향을 미칩니다.
SAML 사용자	SAML이 싱글 사인온(SSO) 및 다단계 인증(MFA) 기능을 지원하도록 구성되어 있는지 여부.	아니요	아니요
Active Directory 사용자	클러스터 액세스에 Active Directory 인증이 구성되어 있는지 여부.	아니요	아니요
LDAP 사용자	클러스터 접근을 위해 LDAP 인증이 구성되어 있는지 여부.	아니요	아니요
인증서 사용자	인증서 기반 사용자가 클러스터 로그인에 맞게 구성되어 있는지 여부.	아니요	아니요
로컬 사용자	로컬 사용자가 클러스터 로그인을 위해 구성되어 있는지 여부.	아니요	아니요
원격 셸	RSH가 활성화되어 있는지 여부. 안전한 원격 접속에는 SSH가 권장됩니다.	비활성화됨	예
MD5 사용 중	ONTAP 사용자 계정이 SHA-512 등 더 강력한 해시 함수 대신 MD5 해시 함수를 계속 사용하는지 여부.	아니요	예
인증서 발급자 유형	클러스터에서 사용하는 인증서 발급자 유형입니다.	CA 서명됨	아니요

NetApp Console 로컬 배포의 스토리지 VM 보안 규정 준수 범주

이 참조 자료를 사용하여 NetApp Console 로컬 배포에 표시되는 스토리지 VM(SVM) 보안 규정 준수 범주를 검토하십시오. 여기에는 권장 값과 각 범주가 전반적인 규정 준수 상태에 미치는 영향이 포함됩니다.

이러한 범주는 ONTAP 보안 상태 점검을 기반으로 합니다.

범주	카테고리가 확인하는 사항	권장 값	전반적인 규정 준수에 영향을 미칩니다.
감사 로그	SVM 감사 로깅이 활성화되어 있는지 여부.	활성화됨	예
안전하지 않은 SSH 설정	SSH가 cbc 으로 시작하는 암호화 방식 등 안전하지 않은 암호화 방식으로 구성되어 있는지 여부	아니요	예
로그인 배너	SVM에 접근하는 사용자를 위해 로그인 배너가 구성되어 있는지 여부.	활성화됨	예
LDAP 암호화	LDAP 암호화가 활성화되어 있는지 여부.	활성화됨	아니요
NTLM 인증	NTLM 인증이 활성화되어 있는지 여부.	활성화됨	아니요
LDAP 페이로드 서명	LDAP 페이로드 서명이 활성화되어 있는지 여부.	활성화됨	아니요
CHAP 설정	CHAP가 활성화되어 있는지 여부.	활성화됨	아니요
Kerberos V5	Kerberos V5 인증이 활성화되어 있는지 여부.	활성화됨	아니요
NIS 인증	NIS 인증이 구성되어 있는지 여부.	비활성화됨	아니요

범주	카테고리가 확인하는 사항	권장 값	전반적인 규정 준수에 영향을 미칩니다.
FPolicy 상태 활성화	FPolicy가 생성되어 활성화되었는지 여부.	예	아니요
SMB 암호화 활성화됨	SMB 서명 및 봉인 기능이 활성화되어 있는지 여부.	예	아니요
SMB 서명 활성화됨	SMB 서명 기능이 활성화되어 있는지 여부.	예	아니요

지식 및 지원

NetApp Console 로컬 배포에서 지원 등록

NetApp Console 로컬 배포 정보는 이 작업에 필요합니다. NetApp Console 및 해당 스토리지 솔루션과 데이터 서비스에 대한 기술 지원을 받으려면 지원 등록이 필요합니다. 또한 Cloud Volumes ONTAP 시스템의 주요 워크플로우를 활성화하려면 지원 등록이 필요합니다.

지원 등록을 한다고 해서 클라우드 공급자 NetApp 파일 서비스에 대한 NetApp 지원이 활성화되는 것은 아닙니다. 클라우드 공급자 파일 서비스, 해당 인프라 또는 해당 서비스를 사용하는 솔루션과 관련된 기술 지원은 해당 제품 설명서의 "지원받기" 섹션을 참조하십시오.

- ["Amazon FSx for ONTAP"](#)
- ["Azure NetApp Files"](#)
- ["Google Cloud NetApp Volumes"](#)

지원 등록 개요

지원 자격을 활성화하기 위한 등록 방법은 두 가지입니다.

- NetApp Console 계정 일련 번호(콘솔의 지원 리소스 페이지에 있는 20자리 960xxxxxxxx 일련 번호)를 등록합니다.

이는 콘솔 내 모든 서비스에 대한 단일 지원 구독 ID 역할을 합니다. 각 콘솔 계정은 등록되어야 합니다.

- 클라우드 제공업체의 마켓플레이스에서 구독과 연결된 Cloud Volumes ONTAP 일련 번호(20자리 909201xxxxxxxx 형식의 일련 번호)를 등록합니다.

이러한 일련 번호는 일반적으로 _PAYGO 일련 번호_라고 하며, Cloud Volumes ONTAP 배포 시 NetApp Console에서 생성됩니다.

두 가지 유형의 일련 번호를 모두 등록하면 지원 티켓 생성 및 자동 케이스 생성과 같은 기능을 사용할 수 있습니다. 등록은 아래 설명된 대로 NetApp 지원 사이트(NSS) 계정을 콘솔에 추가하여 완료합니다.

NetApp 지원을 위해 NetApp Console 등록

지원을 등록하고 지원 권한을 활성화하려면 NetApp Console 계정의 사용자 중 한 명이 NetApp Support Site 계정을 Console 로그인에 연결해야 합니다. NetApp 지원 등록 방법은 NetApp Support Site(NSS) 계정이 이미 있는지 여부에 따라 다릅니다.

NSS 계정을 보유한 기존 고객

NetApp 고객이며 NSS 계정을 보유하고 있다면 콘솔을 통해 지원을 등록하기만 하면 됩니다.

단계

1. 관리 > *자격 증명*을 선택합니다.
2. *사용자 자격 증명*을 선택합니다.
3. *NSS 자격 증명 추가*를 선택하고 NetApp 지원 사이트(NSS) 인증 프롬프트를 따르십시오.
4. 등록 절차가 성공적으로 완료되었는지 확인하려면 도움말 아이콘을 선택한 다음 *지원*을 선택하세요.

리소스 페이지에 Console 계정이 지원용으로 등록되어 있음이 표시됩니다.

참고로, 다른 콘솔 사용자는 NetApp 지원 사이트 계정을 로그인에 연결하지 않은 경우 이와 같은 지원 등록 상태를 볼 수 없습니다. 하지만 그렇다고 해서 귀하의 계정이 지원에 등록되지 않았다는 의미는 아닙니다. 조직 내 한 사용자라도 이러한 단계를 완료했다면 귀하의 계정은 등록된 것입니다.

기존 고객이지만 NSS 계정이 없습니다

기존 NetApp 고객으로 라이선스와 일련 번호는 있지만 NSS 계정이 없는 경우, NSS 계정을 생성하고 콘솔 로그인과 연결해야 합니다.

단계

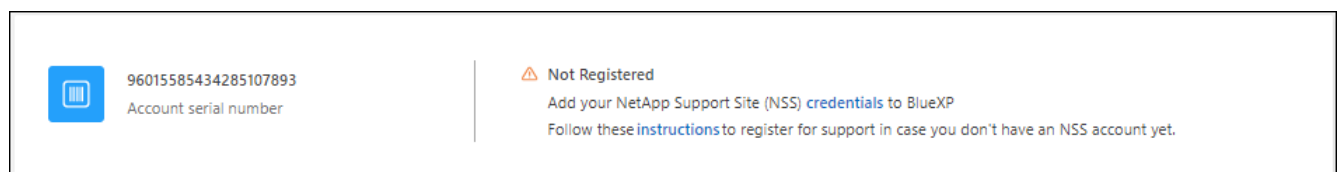
1. NetApp 지원 사이트 계정을 생성하려면 다음을 완료하십시오. "[NetApp 지원 사이트 사용자 등록 양식](#)"
 - a. 적절한 사용자 레벨(일반적으로 **NetApp Customer/End User**)을 선택하십시오.
 - b. 위에서 사용한 Console 계정 일련 번호(960xxxx)를 복사하여 일련 번호 필드에 입력하십시오. 이렇게 하면 계정 처리 속도가 빨라집니다.
2. 아래 단계를 완료하여 새 NSS 계정을 Console 로그인과 연결하세요. [NSS 계정을 보유한 기존 고객](#)

NetApp을 처음 사용하시나요

NetApp을 처음 사용하시거나 NSS 계정이 없으신 경우, 아래 각 단계를 따르십시오.

단계

1. 콘솔 오른쪽 상단에서 도움말 아이콘을 선택한 다음 *지원*을 선택하십시오.
2. 지원 등록 페이지에서 계정 ID 일련 번호를 찾으십시오.



3. "[NetApp의 지원 등록 사이트](#)"로 이동하여 *저는 등록된 NetApp 고객이 아닙니다*를 선택하십시오.
4. 필수 입력 항목(빨간색 별표가 있는 항목)을 모두 입력하세요.
5. **Product Line** 필드에서 *Cloud Manager*를 선택한 다음 해당 청구 제공업체를 선택하십시오.
6. 위 2단계에서 계정 일련 번호를 복사하고 보안 검사를 완료한 다음 NetApp의 글로벌 데이터 개인정보 보호 정책을

읽었음을 확인하십시오.

이 안전한 거래를 완료하기 위해 제공하신 이메일 주소로 즉시 이메일이 발송됩니다. 몇 분 안에 인증 이메일이 도착하지 않으면 스팸 폴더를 확인해 주세요.

7. 이메일 내에서 작업을 확인합니다.

확인을 클릭하면 NetApp에 요청이 제출되며 NetApp 지원 사이트 계정을 생성할 것을 권장합니다.

8. NetApp 지원 사이트 계정을 생성하려면 다음을 완료하십시오. "[NetApp 지원 사이트 사용자 등록 양식](#)"

- a. 적절한 사용자 레벨(일반적으로 **NetApp Customer/End User**)을 선택하십시오.
- b. 위에서 사용한 계정 일련 번호(960xxxx)를 복사하여 일련 번호 입력란에 붙여넣으십시오. 이렇게 하면 처리 속도가 빨라집니다.

완료한 후

NetApp이 이 과정 중에 연락을 드릴 것입니다. 이는 신규 사용자를 위한 일회성 온보딩 절차입니다.

NetApp 지원 사이트 계정을 얻으셨으면 [NSS 계정을 보유한 기존 고객](#) 아래의 단계를 완료하여 해당 계정을 콘솔 로그인과 연결하십시오.

Cloud Volumes ONTAP 지원을 위해 **NSS** 자격 증명 연결

NetApp Support Site 자격 증명을 Console 계정과 연결하면 Cloud Volumes ONTAP에 대한 다음 주요 워크플로를 활성화할 수 있습니다.

- 선불 종량제 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 지원에 등록하기

시스템 지원을 활성화하고 NetApp 기술 지원 리소스에 액세스하려면 NSS 계정을 제공해야 합니다.

- 자체 라이선스(BYOL)를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP 배포

콘솔에서 라이선스 키를 업로드하고 구매하신 기간 동안 구독을 활성화하려면 NSS 계정을 제공해야 합니다. 여기에는 기간 갱신 시 자동 업데이트가 포함됩니다.

- Cloud Volumes ONTAP 소프트웨어를 최신 버전으로 업그레이드하기

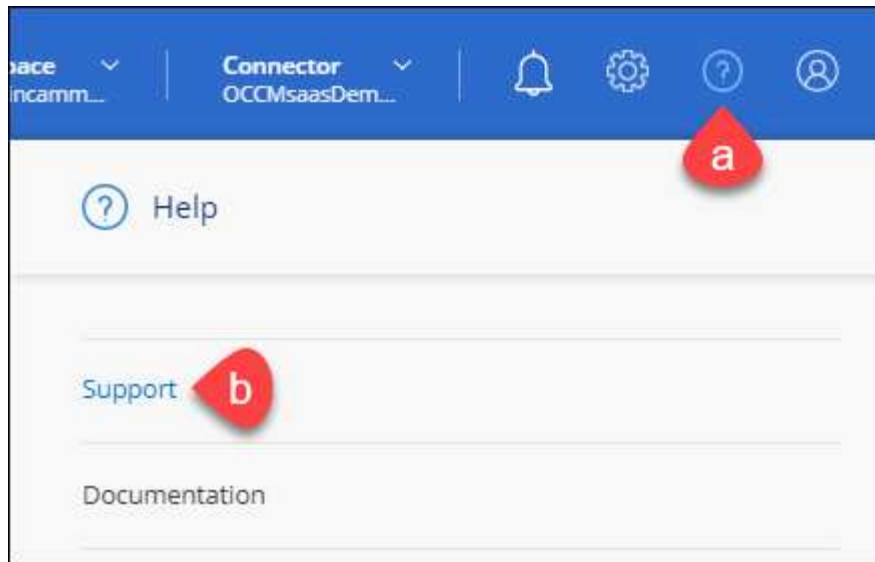
NetApp Console 계정에 NSS 자격 증명을 연결하는 것은 Console 사용자 로그인에 연결된 NSS 계정과 다릅니다.

이 NSS 자격 증명은 사용자의 특정 Console 계정 ID와 연결되어 있습니다. Console 조직에 속한 사용자는 *지원 > NSS 관리*에서 이러한 자격 증명에 액세스할 수 있습니다.

- 고객 계정을 보유하고 있는 경우 하나 이상의 NSS 계정을 추가할 수 있습니다.
- 파트너 또는 리셀러 계정이 있는 경우 하나 이상의 NSS 계정을 추가할 수 있지만, 고객 계정과 함께 추가할 수는 없습니다.

단계

1. 콘솔 오른쪽 상단에서 도움말 아이콘을 선택한 다음 *지원*을 선택하십시오.



2. *NSS 관리 > NSS 계정 추가*를 선택합니다.
3. 메시지가 표시되면 *계속*을 선택하여 Microsoft 로그인 페이지로 이동합니다.

NetApp은 지원 및 라이선스 관련 인증 서비스에 Microsoft Entra ID를 ID 공급자로 사용합니다.

4. 로그인 페이지에서 NetApp Support Site에 등록된 이메일 주소와 비밀번호를 입력하여 인증 절차를 완료하십시오.

이러한 작업을 통해 Console은 라이선스 다운로드, 소프트웨어 업그레이드 확인 및 향후 지원 등록과 같은 작업에 NSS 계정을 사용할 수 있습니다.

다음 사항에 유의하십시오.

- NSS 계정은 고객 수준의 계정이어야 합니다(게스트 또는 임시 계정은 사용할 수 없습니다). 고객 수준의 NSS 계정은 여러 개 보유할 수 있습니다.
- 파트너 레벨 계정인 경우 NSS 계정은 하나만 존재할 수 있습니다. 고객 레벨 NSS 계정을 추가하려고 할 때 이미 파트너 레벨 계정이 있는 경우 다음과 같은 오류 메시지가 표시됩니다.

"이미 다른 유형의 NSS 사용자가 있으므로 이 계정에는 NSS 고객 유형이 허용되지 않습니다."

기존에 고객용 NSS 계정이 있는 상태에서 파트너용 계정을 추가하려고 해도 마찬가지입니다.

- 로그인에 성공하면 NetApp이 NSS 사용자 이름을 저장합니다.

이는 시스템에서 생성된 ID로, 사용자의 이메일 주소와 연결됩니다. **NSS** 관리 페이지의 ... 메뉴에서 사용자의 이메일 주소를 확인할 수 있습니다.

- 로그인 자격 증명 토큰을 갱신해야 하는 경우 ... 메뉴에 자격 증명 업데이트 옵션이 있습니다.

이 옵션을 사용하면 다시 로그인하라는 메시지가 표시됩니다. 이 계정의 토큰은 90일 후에 만료되므로 유의하십시오. 이를 알리는 알림이 게시됩니다.

NetApp Console 로컬 배포 관련 도움말

NetApp 이 작업에 대한 NetApp Console 로컬 배포 정보입니다. NetApp은 NetApp Console

및 클라우드 서비스에 대한 지원을 다양한 방식으로 제공합니다. 기술 자료(KB) 문서 및 커뮤니티 포럼 등 광범위한 무료 자체 지원 옵션을 연중무휴 24시간 이용할 수 있습니다. 지원 등록에는 웹 티켓팅을 통한 원격 기술 지원이 포함됩니다.

클라우드 공급자 파일 서비스에 대한 지원 받기

클라우드 공급자 파일 서비스, 해당 인프라 또는 해당 서비스를 사용하는 솔루션과 관련된 기술 지원은 해당 제품의 설명서를 참조하십시오.

- ["Amazon FSx for ONTAP"](#)
- ["Azure NetApp Files"](#)
- ["Google Cloud NetApp Volumes"](#)

NetApp 및 NetApp 스토리지 솔루션과 데이터 서비스에 대한 기술 지원을 받으려면 아래에 설명된 지원 옵션을 사용하십시오.

셀프 지원 옵션 사용

이러한 옵션은 연중무휴 24시간 무료로 이용할 수 있습니다.

- 설명서

현재 보고 계신 NetApp Console 설명서입니다.

- ["지식 기반"](#)

NetApp 기술 자료에서 문제 해결에 도움이 되는 문서를 검색해 보세요.

- ["커뮤니티"](#)

NetApp Console 커뮤니티에 참여하여 진행 중인 토론을 확인하거나 새로운 토론을 시작해 보세요.

NetApp 지원팀에 케이스 생성

위의 자가 지원 옵션 외에도 지원을 활성화한 후 NetApp 지원 전문가와 협력하여 문제를 해결할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 케이스 생성 기능을 사용하려면 먼저 NetApp Support Site 자격 증명을 Console 로그인과 연결해야 합니다 ["NetApp Console 로그인과 관련된 자격 증명을 관리하는 방법을 알아보세요."](#).
- 시리얼 번호가 있는 ONTAP 시스템에 대한 지원 사례를 개설하는 경우, NSS 계정이 해당 시스템의 시리얼 번호와 연결되어 있어야 합니다.

단계

1. NetApp Console에서 *도움말 > 지원*을 선택하십시오.
2. 리소스 페이지에서 기술 지원 항목 아래에 있는 옵션 중 하나를 선택합니다.
 - a. 전화 상담을 원하시면 *전화하기*를 선택하세요. netapp.com의 전화번호 목록 페이지로 이동합니다.
 - b. NetApp 지원 전문가에게 티켓을 열려면 *케이스 생성*을 선택하세요:

- 서비스: 문제가 관련된 서비스를 선택하십시오. 예를 들어, 콘솔 내 워크플로 또는 기능과 관련된 기술 지원 문제인 경우 *NetApp Console*을 선택하십시오.
- 시스템: 스토리지에 적용되는 경우 **Cloud Volumes ONTAP** 또는 *온프레미스*를 선택한 다음 관련 작업 환경을 선택하십시오.

시스템 목록은 상단 배너에서 선택한 NetApp Console 조직 및 NetApp Console 에이전트의 범위 내에 있습니다.

- **Case Priority:** 케이스의 우선순위를 낮음, 중간, 높음 또는 긴급 중에서 선택하십시오.

이러한 우선순위에 대한 자세한 내용을 보려면 필드 이름 옆에 있는 정보 아이콘 위에 마우스를 올려놓으십시오.

- 문제 설명: 발생한 문제에 대한 자세한 설명을 제공해 주십시오. 관련 오류 메시지 또는 수행한 문제 해결 단계를 포함해 주시기 바랍니다.
- 추가 이메일 주소: 이 문제를 다른 사람에게 알리고 싶다면 추가 이메일 주소를 입력하십시오.
- 첨부파일(선택 사항): 최대 5개의 첨부파일을 한 번에 하나씩 업로드할 수 있습니다.

첨부 파일 크기는 파일당 25MB로 제한됩니다. 지원되는 파일 확장자는 txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx, csv입니다.

ntapitdemo
NetApp Support Site Account

Service

Select

Working Enviroment

Select

Case Priority

Low - General guidance

Issue Description

Provide detailed description of problem, applicable error messages and troubleshooting steps taken.

Additional Email Addresses (Optional)

Type here

Attachment (Optional)

No files selected

Upload

완료한 후

지원 사례 번호가 포함된 팝업 창이 나타납니다. NetApp 지원 전문가가 귀하의 사례를 검토한 후 곧 연락드리겠습니다.

지원 사례 기록을 보려면 *설정 > 타임라인*을 선택하고 "지원 사례 생성"이라는 이름의 작업을 찾으세요. 맨 오른쪽에 있는 버튼을 클릭하면 해당 작업을 확장하여 세부 정보를 볼 수 있습니다.

케이스를 생성하려고 할 때 다음과 같은 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

"선택한 서비스에 대한 케이스를 생성할 권한이 없습니다."

이 오류는 NSS 계정과 해당 계정이 연결된 등록 회사가 NetApp Console 계정 일련 번호(예: 960xxxx) 또는 작업 환경 일련 번호에 대한 등록 회사와 일치하지 않음을 의미할 수 있습니다. 다음 옵션 중 하나를 사용하여 지원을 요청할 수 있습니다.

- 비기술적인 케이스를 제출하려면 <https://mysupport.netapp.com/site/help>

지원 사례 관리

Console에서 활성 및 해결된 지원 사례를 직접 확인하고 관리할 수 있습니다. NSS 계정 및 회사와 관련된 사례를

관리할 수 있습니다.

다음 사항에 유의하십시오.

- 페이지 상단의 사례 관리 대시보드는 두 가지 보기 방식을 제공합니다.
 - 왼쪽 화면에는 사용자께서 제공하신 NSS 계정으로 지난 3개월 동안 접수된 총 사건 수가 표시됩니다.
 - 오른쪽 화면에는 사용자 NSS 계정을 기준으로 회사 차원에서 지난 3개월 동안 접수된 총 사례 수가 표시됩니다.

표에 표시된 결과는 사용자가 선택한 보기와 관련된 사례를 반영합니다.

- 원하는 열을 추가하거나 제거할 수 있으며, 우선순위 및 상태와 같은 열의 내용을 필터링할 수도 있습니다. 다른 열은 정렬 기능만 제공합니다.

자세한 내용은 아래 단계를 참조하십시오.

- 개별 케이스별로 케이스 노트를 업데이트하거나, 이미 '종료됨' 또는 '종료 예정' 상태가 아닌 케이스를 종료할 수 있는 기능을 제공합니다.

단계

1. NetApp Console에서 *도움말 > 지원*을 선택하십시오.
2. *사례 관리*를 선택하고, 메시지가 표시되면 NSS 계정을 Console에 추가하세요.

케이스 관리 페이지에는 Console 사용자 계정과 연결된 NSS 계정과 관련된 미결 케이스가 표시됩니다. 이 NSS 계정은 **NSS** 관리 페이지 상단에 표시되는 계정과 동일합니다.

3. 표에 표시되는 정보를 선택적으로 수정할 수 있습니다.
 - *조직의 사례*에서 *보기*를 선택하면 회사와 관련된 모든 사례를 볼 수 있습니다.
 - 정확한 날짜 범위를 선택하거나 다른 기간을 선택하여 날짜 범위를 수정하십시오.
 - 열의 내용을 필터링합니다.
 - 를 선택한 다음 표시할 열을 선택하여 표에 표시되는 열을 변경합니다.
4. 를 선택하고 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택하여 기존 케이스를 관리합니다.
 - 케이스 보기: 특정 케이스에 대한 전체 세부 정보를 봅니다.
 - 사례 기록 업데이트: 문제에 대한 추가 정보를 입력하거나 *파일 업로드*를 선택하여 최대 5개의 파일을 첨부할 수 있습니다.

첨부 파일 크기는 파일당 25MB로 제한됩니다. 지원되는 파일 확장자는 txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx, csv입니다.
 - 케이스 종결: 케이스를 종결하는 이유에 대한 세부 정보를 입력하고 *케이스 종결*을 선택하십시오.

NetApp Console 로컬 배포 관련 법적 고지

NetApp Console 이 페이지에 대한 로컬 배포 설명서입니다.

법적 고지사항은 저작권 표시, 상표, 특허 등에 대한 접근을 제공합니다.

저작권

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

상표

NETAPP, NETAPP 로고 및 NetApp 상표 페이지에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 다른 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

특허

NetApp이 소유한 특허의 현재 목록은 다음에서 확인할 수 있습니다:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

개인정보 보호정책

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

오픈 소스

고지 파일에는 NetApp 소프트웨어에 사용된 타사 저작권 및 라이선스에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

["NetApp Console 관련 공지"](#).

저작권 정보

Copyright © 2026 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.