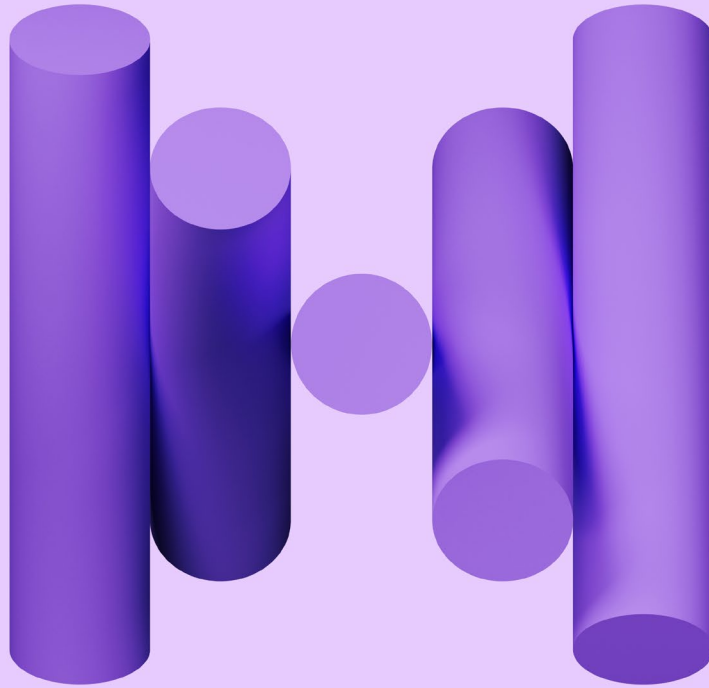


NetApp Cloud Tiering (FabricPool 기술 기반)



늘어나는 데이터를 지능적으로 관리하는 방법

데이터 급증 시대

2025년이면 비정형 데이터가 175제타바이트를 넘어설 것으로 IDC는 전망합니다. 이는 2018년 대비 530%의 증가율¹을 기록하면서 전체 데이터 중 비정형 데이터가 80% 이상을 차지²하게 될 것을 뜻합니다. 이런 현상이 시사하는 바는 무엇일까요?

데이터가 급증하면서 데이터 장기 보존에 관한 컴플라이언스 요구사항도 많아지고 있습니다. 그 여파로 시스템 공간도 원래 예상보다 훨씬 더 빠르게 바닥나고 있습니다. 일반적으로 자주 액세스하지 않거나 오래된 데이터(즉, 콜드 데이터)가 80% 이상을 차지합니다. 그런데도 필요할 때를 대비해 이러한 데이터는 여전히 고가의 고성능 스토리지에 보관됩니다³.

데이터가 이처럼 감당하기 버거운 속도로 증가하는 탓에 IT 관리자는 ‘얼마나 많은 데이터를 보존해야 하는가?’, ‘얼마나 많은 스토리지를 구매할 형편이 되는가?’ 또는 ‘데이터를 어디에 저장해야 하는가?’를 놓고 절충안을 찾으며 증가하는 데이터 저장소를 관리하느라 고전하고 있습니다. 대다수 기업은 보존 정책을 준수해야 하므로 데이터를 임의대로 삭제할 수 없습니다. 따라서 사용자 경험, 워크플로나 애플리케이션에 악영향을 미치지 않으면서 데이터의 가용성을 유지함과 동시에 데이터를 비용 효율적으로 저장하는 방법을 강구해야 합니다.

지능적인 데이터 관리가 중요한 이유

일반적으로 생성된 지 90일 동안 액세스하지 않거나 열람하지 않는 데이터가 대부분을 차지합니다. 심지어 1년 넘게 단 한 번도 액세스하지 않는 데이터가 무려 80%를 넘습니다. 몇 개월, 심지어는 몇 년 동안 액세스하지 않는 데이터 때문에 귀중한 물적 자원을 묵혀두는 것보다는 퍼블릭 클라우드에서 관리되는 저렴한 오브젝트 기반 스토리지에 보관하는 편이 더 좋습니다.

핫 데이터와 콜드 데이터

사용 빈도를 기준으로 한 데이터 관리 방법을 평가하여 선택할 때는 많은 점을 고려해야 합니다. 평가는 주로 다음과 같은 특성에 중점을 두고 이뤄집니다.

- 데이터에 마지막으로 액세스한 년도
- 데이터가 마지막으로 수정된 시간
- 미션 크리티컬 또는 비즈니스 크리티컬 데이터에 해당하는 데이터
- 활발하게 사용되는 애플리케이션이나 워크로드에 연결된 데이터

대다수 IT 팀은 데이터를 다음과 같은 두 가지 유형으로 분류하여 저장합니다.

- 핫 데이터
- 콜드 데이터

자주 액세스되고 활발하게 수정되거나 새로 생성된 데이터는 핫 데이터로 분류됩니다. 미션 크리티컬 데이터와 비즈니스 크리티컬 데이터는 일반적으로 활발하게 사용되는 애플리케이션이나 워크로드에 연결된 데이터와 함께 핫 데이터로 분류됩니다. 이런 데이터에는 사용자나 애플리케이션이 필요한 즉시 액세스할 수 있는 고성능 저지연 스토리지에 저장해야 합니다. 일반적으로 모든 기업 데이터 중 진정한 핫 데이터에 속하는 데이터는 20% 미만입니다.

반면에 거의 액세스되지 않거나 오래된 데이터는 콜드 데이터로 분류됩니다. 일반적으로 이런 데이터는 미션 크리티컬 데이터나 비즈니스 크리티컬 데이터에 해당하지 않고, 활발하게 활용되는 애플리케이션이나 워크로드와 연결되어 있지 않습니다. 보존해야 하는 콜드 데이터는 지연 시간이 늘어나기는 해도 이해하고

용납할 수 있는 수준인 저가의 오브젝트 기반 스토리지에 보관하는 방안을 고려해야 합니다. 고객과 분석가 모두 데이터의 80%, 때로는 90%가 콜드 데이터에 속한다고 합니다.

스토리지 계층화

업계에 보편화된 콜드 데이터 저장 전략은 스토리지 계층화입니다. 체계적인 계층화 방식을 통해 활발하게 사용되거나 중요한 최신 데이터는 고성능 스토리지에 저장하는 반면, 액세스 빈도가 낮고 비교적 중요하지 않은 데이터는 저렴한 저성능 스토리지에 보관하는 정책을 실행하면 운영을 간소화하고 인프라 관리를 능률화할 수 있습니다.

FESTO

"온프레미스 장치를 AWS의 오브젝트 스토리지에 연결했더니 비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라 온프레미스 환경도 확장할 수 있게 되었습니다."

Marcus Masching
Festo IT 컴퓨팅 서비스 총책

사례 연구 읽기

정답: NetApp Cloud Tiering

NetApp Cloud Tiering은 스토리지 비용을 가장 효과적으로 관리하고, IT 운영을 단순화하며, 인프라를 간소화할 수 있도록 특별히 설계되었습니다. Cloud Tiering을 사용하면 고성능 스토리지에 저장된 콜드 데이터를 더 저렴한 오브젝트 기반 스토리지로 이전하므로 더 적은 비용으로 더 많은 스토리지를 확보할 수 있습니다. 선택한 계층화 전략에 따라 기존의 스토리지 설치 공간을 최대 80% 이상 절약할 수 있습니다. 기존의 FabricPool 라이선스를 비롯해 계층화한 모든 ONTAP 인스턴스를 Cloud Manager 글로벌 콘솔에서 직접 종합적으로 관리할 수 있습니다.

Cloud Tiering은 계층화 프로세스로 인해 현재와 과거에 발생한 절감 효과를 지속적으로 분석하여 보고하고, 계층화하지 않은 볼륨을 계층화할 경우 발생하는 잠재적 절감 효과를 예측하므로 비즈니스 계획 및 비용을 최적화하기가 한결 수월해집니다. 버튼 하나만 클릭하면 볼륨을 추가로 계층화하거나 추가 절감 차원에서 현재 정책을 구성할 수 있는 직관적인 클라우드 계층화 마법사가 실행됩니다.

Cloud Tiering은 IT 운영을 간소화합니다. Cloud Tiering은 계층화된 데이터를 원래와 동일한 네임스페이스에 보존하므로 애플리케이션과 워크플로를 재설계할 필요가 없습니다. 또한, IT 인력이 사전 정의된 계층화 정책을 활용해 계층화 수준을 선택하고 신속하게 구현할 수 있습니다. 게다가 사용자 정의 방식의 계층화가 더 효과적이라고 판단될 경우 간편한 가리키고 클릭하는 방식의 직관적인 마법사를 통해 계층화 정책을 쉽게 정의, 적용, 자동화, 실행할 수 있습니다.

계층화된 데이터는 사용자 환경의 동일한 네임스페이스에 보존되므로 애플리케이션과 워크로드를 재설계, 재구성 또는 재구축하지 않아도 데이터에 액세스하는 데 문제가 전혀 없습니다. 사용자가 데이터에 직접 액세스할 수 있으므로 데이터 요청 절차를 구현할 필요도 없습니다. 애플리케이션 액세스 또는 워크플로에는 전혀 변화가 없습니다. 다시 말해서, 애플리케이션, 워크로드 또는 사용자가 아무런 영향을 받지 않습니다.

Cloud Tiering은 ONTAP 온프레미스 및 CVO 클러스터에 존재하는 모든 콜드 데이터를 자동으로 볼륨 단위로 찾아냅니다. Cloud Tiering은 클라우드 기반 오브젝트 스토리지, NetApp StorageGRID, 3세대 S3 호환 스토리지를 지원합니다. Cloud Manager를 통해 계층화해야 하거나 비용을 추가로 절감할 수 있는 볼륨이 존재할 경우 Active IQ AI 기반의 분석 기술이 머신 러닝 기반의 적절한 계층화 작업을 추천해줍니다.

설정만 하면 자동으로 실행

Cloud Tiering을 사용하면 스토리지 인프라를 간편하게 관리하고 가용 용량을 추가로 확보할 수 있습니다. 계층화 전략에 따라 고성능 스토리지 용량을 50~80%까지 절약할 수 있습니다. 스토리지 설치 공간도 더 쉽게 관리할 수 있습니다. Cloud Tiering을 사용하면 고가의 고성능 스토리지 용량을 추가로 구매하지 않고도 더 많은 워크로드를 저장할 수 있습니다. 또한 비즈니스 전략에 맞게 체계적인 스토리지 계층을 구현할 수 있습니다. Cloud Tiering은 클라우드 마이그레이션 전략을 쉽고 안전하게 정립하는 데도 이상적입니다.

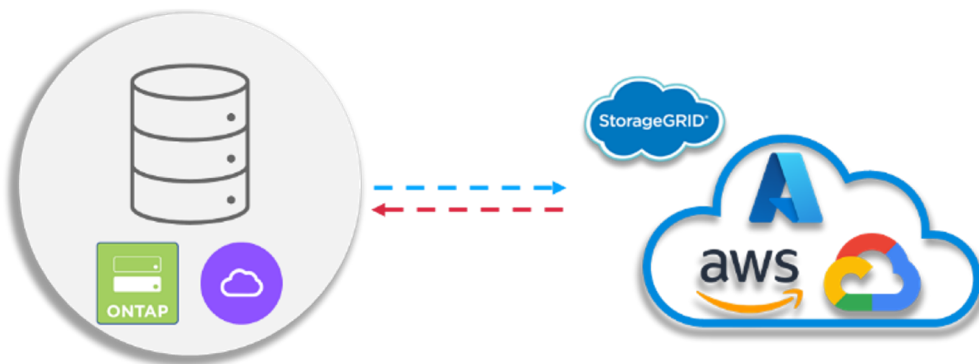
FabricPool 라이선스 관리

FabricPool 라이선스를 보유한 고객에게 반가운 소식이 있습니다. 이제 Cloud Tiering으로 FabricPool 라이선스를 관리할 수 있습니다. 심지어 FabricPool 라이선스가 StorageGRID 환경과 함께 제공된 경우에도 어떤 시스템에 라이선스가 적용되어 있는지와 상관없이 계층화된 기존의 인스턴스를 관리할 수 있습니다. Cloud Tiering은 계층화된 기존의 인스턴스를 단일 창에서 완벽하게 모니터링하고 관리할 수 있도록 StorageGRID에 연결된 인스턴스를 모조리 찾아냅니다.

그뿐만 아니라 Cloud Tiering은 Cloud Manager의 디지털 전자지갑을 통해 기존의 FabricPool 라이선스를 Cloud Tiering에 '부동' 라이선스로 할당할 수 있는 기능도 지원하므로 제어 지점이 일원화되고 유연성이 향상됩니다.

핫 데이터는 고성능
SSD에 유지

콜드 데이터는 더 저렴한
오브젝트 스토리지로 이동



고성능 계층형 환경과 오브젝트 기반 계층형 환경을 하나의 스토리지 풀로 통합하여 원활하게 데이터 관리

클라우드 계층화 작동 원리

Cloud Tiering은 NetApp Cloud Volumes 서비스 플랫폼에 포함되어 있으며, NetApp Cloud Manager를 통해 활성화됩니다. ONTAP 시스템 및 볼륨을 자동으로 찾아내므로 직관적인 방식으로 몇 분 만에 설정을 완료할 수 있습니다. 선택한 볼륨이 자동으로 계층화되도록 데이터 미사용 기간에 관한 임계값을 지정할 때는 사용자 정의 방식으로 계층화에 적용될 정책을 설정하거나 사전 정의된 옵션을 활용할 수 있습니다. Cloud Tiering은 데이터 블록의 액세스 빈도를 지능적으로 추적하여 파악합니다.

자주 액세스하는 데이터 블록은 운영 스토리지에 보존하는 반면, 자주 액세스하지 않는 데이터 블록은 지정된 오브젝트 기반 스토리지 공간으로 이전합니다. 계층화된 데이터를 요청할 때마다 Cloud Tiering이 오브젝트 기반 스토리지에 저장된 데이터를 고성능 스토리지로 다시 옮겨서 핫 데이터로 환원합니다.

간편하고 비용 효율적인 관리

Cloud Tiering은 지정된 정책에 따라 데이터를 적절한 계층, 원하는 장소, 적절한 시점에 배치하므로 비정형 데이터를 종합적으로 관리할 수 있습니다. 통합 계층 관리 방식 덕분에 단일 제어 지점에서 모든 것을 관리할 수 있습니다.

설정하고 저장만 하면 나머지는 Cloud Tiering이 알아서 처리합니다.

증가하는 데이터를 지능적으로 관리하는 Cloud Tiering을 사용하면 간편하고 스트레스 없는 자동 계층화를 통해 모든 계층화 프로세스와 마찬가지로 비용 절감 효과를 즉시 누릴 수 있습니다.

무엇보다도 Cloud Tiering은 든든한 클라우드 스토리지 전문 업체인 NetApp이 제공하는 서비스입니다.

자세한 내용을 보려면 NetApp의 웹 페이지 NetApp.com/Cloud-Services/Cloud-Tiering/과 Cloud.NetApp.com/Cloud-Tiering을 방문하십시오.

Cloud Tiering 무료 체험판을 사용해보십시오.



NetApp 정보

평범함으로 가득한 세상에서 NetApp은 특별함을 선사합니다. NetApp은 귀사가 데이터를 최대한 활용할 수 있도록 돕는다는 한 가지 목표에 주력하고 있습니다. NetApp은 귀사에서 사용 중인 엔터프라이즈급 데이터 서비스를 클라우드로 전환하고, 클라우드의 유연성을 데이터 센터에 제공합니다. 업계 최고 수준의 NetApp 솔루션은 다양한 고객 환경과 세계 최대의 퍼블릭 클라우드에서 작동합니다.

클라우드 주도형 데이터 중심 소프트웨어 회사인 NetApp만이 고유한 Data Fabric을 구축하고, 클라우드를 단순화하고 연결하며, 언제 어디서나 원하는 사람에게 원하는 데이터와 서비스, 애플리케이션을 안전하게 제공하도록 지원할 수 있습니다.

www.netapp.com/ko

1 'Why unstructured data is the future of data management,' 2021년 7월 22일. VentureBeat;

2 '6 Predictions About Data In 2020 And The Coming Decade,' 2020년 1월 6일. Gil Press, Forbes

3 'Five key points about unstructured data storage on-prem and cloud', 2021년 2월 4일. ComputerWeekly.com.

4 'Lack of visibility is hindering hybrid data management', 2021년 8월 26일, BlocksandFiles.com