

백서

NetBackup DirectIO: 차세대 사이버 레질리언스 강화

DirectIO와 새로운 SpanFS 통합이 NetBackup에 획기적인 보안, 속도, 총소유비용(TCO) 이점을 어떻게 제공하는지 자세히 살펴보세요.

목차

| | | | |
|--|---|-----------------|----|
| 요약 | 3 | DirectIO의 초기 출시 | 10 |
| 서론 | 4 | 결론 | 11 |
| 알아야 할 용어 | 5 | 미래 전망에 관한 고지 | 12 |
| DirectIO를 통해 다음과 같은 비즈니스 성과를 기대할 수 있습니다. | 6 | | |
| DirectIO: 새로운 NetBackup-SpanFS 통합의 구조 | 7 | | |
| DirectIO의 주요 사용 사례 | 9 | | |
| 테이프에 백업 | 9 | | |
| 사이버 볼트 | 9 | | |
| 맞춤형 AI 프로젝트 | 9 | | |
| 고급 보안: 위협 스캔, 위협 탐지, 데이터 분류 | 9 | | |

요약

Cohesity의 주력 플랫폼인 [Cohesity Data Cloud](#)가 [Cohesity NetBackup](#) 과의 더욱 긴밀한 통합을 포함하도록 확장되고 있습니다. 이 조합은 DirectIO라는 새로운 프로토콜을 통해 구현됩니다.

DirectIO를 통해 NetBackup 데이터를 Cohesity Data Cloud의 기반이 되는 파일 시스템인 SpanFS®에 저장할 수 있습니다. DirectIO가 완성되면 NetBackup 고객은 신속한 사이버 복구, 선형 확장성, 간편한 복제, 총소유비용(TCO) 절감 등 탁월한 비즈니스 성과를 기대할 수 있습니다. 또한 DirectIO는 NetBackup 환경 전반에서 활용 범위를 확장하여, 향상된 위협 탐지, 사이버 불팅, AI 기반 데이터 인사이트 등 보다 고도화된 활용을 가능하게 합니다.

이 백서에서는 새로운 DirectIO 프로토콜의 기술적 특성과 NetBackup과 SpanFS 간의 향후 통합에 대해 자세히 설명합니다.

편집자 주:

비즈니스 관련 내용을 확인하시려면 “[Cohesity Data Cloud: 탁월한 사이버 레질리언스와 경제적 성과를 위한 통합 플랫폼](#)”을 읽어 보시기를 권해 드립니다.

서론

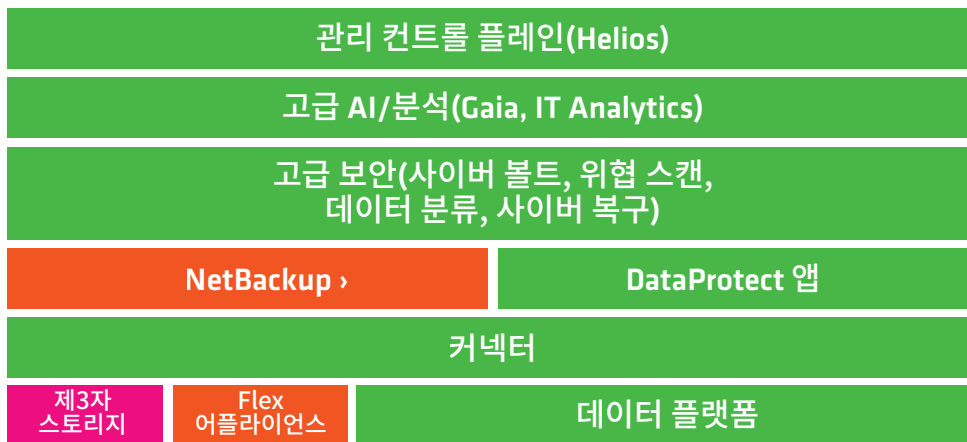
데이터 보호, 보안 및 사이버 레질리언스에 대한 시장의 과제는 다양하고 역동적입니다. 이러한 과제에 대응하여, Cohesity는 자사의 주력 플랫폼인 Cohesity Data Cloud에 NetBackup을 도입하고 있습니다.

NetBackup은 Cohesity Data Cloud와 어떻게 결합됩니까? NetBackup이 Cohesity Data Cloud를 구동하는 파일 시스템인 [SpanFS](#)에 연결할 수 있도록 하는 널리 사용되는 OST 프로토콜의 새롭고 향상된 버전인 DirectIO를 사용합니다.

이 백서에서는 DirectIO의 비즈니스 이점과 기술적 구현에 대해 설명합니다.

다음 섹션을 읽어보실 때는 Cohesity Data Cloud의 대상 아키텍처를 염두에 두시기 바랍니다. 해당 내용은 아래 그림에 제시되어 있습니다. 이 통합 아키텍처는 NetBackup과 DataProtect 환경 모두에 이점을 제공합니다.

Cohesity Data Cloud



알아야 할 용어

이 백서에서 알아야 할 세 가지 중요한 용어가 있습니다. 그럼 그 용어들을 정의해 보겠습니다.

- **DirectIO** – 이는 널리 사용되는 OST 프로토콜을 기반으로 한 새롭고 향상된 구현 방식으로, 현재 Cohesity에서 개발 중입니다. 일반적으로 사용 가능한 경우, NetBackup으로 보호되는 데이터는 Cohesity의 파일 시스템에 저장될 수 있습니다. 이 연결을 통해 NetBackup 환경에서 새로운 역량을 구현할 수 있습니다.
- **Cohesity SpanFS** – SpanFS는 현재 Cohesity Data Cloud에서 사용되고 있는 분산형 웹 스케일 파일 시스템입니다. 이 시스템은 백업, 파일 공유, 오브젝트 스토리지, 테스트/개발 및 분석과 같은 사용 사례를 위해 보조 스토리지를

통합하고 관리하도록 설계되었습니다. 특정 시나리오에 최적화된 기존 파일 시스템과 달리, SpanFS SmartFiles는 동일한 데이터 볼륨에서 여러 프로토콜(NFS, SMB, S3, 그리고 이제 DirectIO)을 동시에 지원하여 온프레미스, 클라우드 및 엣지 환경 전반에 걸쳐 원활하게 액세스할 수 있습니다.

- **Cohesity SmartFiles** – SpanFS를 기반으로 구축된 비정형 데이터용 오브젝트 스토리지 서비스입니다. SmartFiles를 사용하면 DirectIO 형식으로 저장된 데이터에 SpanFS를 통해 액세스할 수 있습니다. 이 백서에서 SmartFiles는 NetBackup과 Cohesity Data Cloud의 기타 기능들을 연결하는 핵심 기반 기술입니다.

DirectIO를 통해 다음과 같은 비즈니스 성과를 기대할 수 있습니다.

DirectIO는 NetBackup 애플리케이션을 Cohesity Data Cloud를 구동하는 파일 시스템과 연결합니다. 이 혁신을 통해 NetBackup 사용자는 Cohesity Data Cloud의 풍부한 기능을 활용할 수 있습니다.

이 통합은 이러한 결과를 도출하도록 설계되었습니다.

- 미래 지향적인 데이터 스토리지를 제공하는 등 다양한 성과를 실현할 수 있도록 설계되었습니다.
- 사이버 복구 속도와 확장성이 향상됩니다.
- 향상된 위협 스캔 및 위협 탐지 기능으로 사이버 대응 역량이 강화됩니다.
- 더 다양한 사이버 볼팅 옵션을 통해 배포 토폴로지에 대한 유연성이 향상됩니다.
- 선형 확장성을 갖추어 새로운 노드가 추가되어도 성능이 일정하게 유지됩니다.

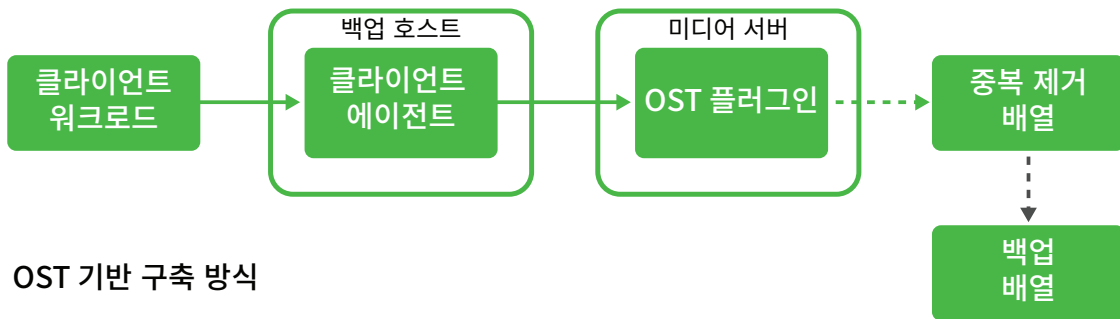
- 모든 백업 대상 스토리지 솔루션 중 최고의 가성비를 자랑합니다.
- NetBackup 구축을 위한 총소유비용(TCO)이 가장 낮은 옵션입니다.
- “사용량에 따라 확장(pay-as-you-grow)”이 가능한 등 CapEx 유연성이 향상됩니다.
- 또한 Cisco, HPE, Dell와 같은 신뢰할 수 있는 벤더의 하이퍼컨버지드 하드웨어는 물론, Cohesity의 화이트박스 옵션까지 다양한 선택지를 제공합니다.

DirectIO의 첫 출시를 통해 업계 최고 수준의 기능 세트와 최저 총소유비용(TCO), 그리고 간편한 확장 및 업그레이드 프로세스를 제공하는 것을 목표로 하고 있습니다. 또한 철저한 벤치마킹을 실시하고, 최대한의 투명성을 보장하기 위해 결과를 공개할 예정입니다.

DirectIO: 새로운 NetBackup-SpanFS 통합의 구조

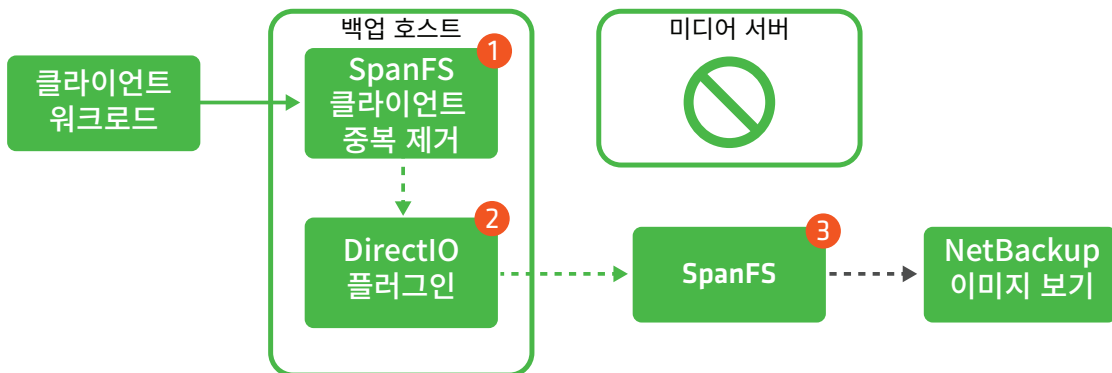
먼저, 아래 도표에 제시된 현재 NetBackup의 표준 대상 스토리지 구현에 대한 개요부터 살펴보겠습니다. 여러 제3자 벤더는 Veritas가 개발한 프로토콜인 OST(OpenStorage Technology)를 사용하여 NetBackup 환경을 위한 백업

데이터 스토리지를 제공합니다. 이 워크플로는 백업 호스트에 상주하는 클라이언트 에이전트와 OST 플러그인이 탑재된 타사 미디어 서버로 구성된 이원화된 구조를 사용합니다.



OST 기반 구축 방식

위와 같은 구성은 다양한 스토리지 벤더와 함께 앞으로도 계속 지원됩니다. 하지만 DirectIO는 아래에 제시된 세 가지 새로운 구성 요소를 기반으로 한 최신 아키텍처를 제공합니다.



DirectIO 구현

이제 이 세 구성 요소가 어떻게 유기적으로 연동되어 NetBackup과 Cohesity Data Cloud를 더욱 긴밀하게 통합하는지 살펴보겠습니다.

1: SpanFS 클라이언트 중복 제거

- 이 클라이언트는 Linux, Windows 및 NAS 워크로드에 대한 중복 제거 기능을 제공하며, 향후 지원 대상을 확대할 예정입니다. 이는 SpanFS의 새로운 기능으로, 새로운 DirectIO 통합을 통해서만 제공됩니다. 이 솔루션은 Cohesity의 업계 최고 수준이며 확장성이 뛰어난 중복 제거 기술을 활용합니다.
- DirectIO 중복 제거 기능은 원본 호스트에서 직접 작동하여 소스에서 페이로드를 최적화함으로써 대역폭 요구량을 줄입니다. 이를 통해 시스템 전체에서 데이터 양을 최소화하여, 최저 비용과 최고의 최적화, 그리고 탁월한 성능을 제공합니다.

2: DirectIO

- 현재 NetBackup은 최적화된 중복 제거 기능과 합성 백업 최적화, 자동 이미지 복제, 변경 불가 보호, 세분화된 복구를 위한 인라인 인덱싱 기능 등을 제공합니다.
- DirectIO는 저장된 백업 데이터를 기반으로, 백업 이미지 콘텐츠를 [SmartFiles](#) 보기 형태로 제공하여 2차 처리가 가능하도록 함으로써 앞서 언급한 기능들을 한층 더 확장합니다. 이 접근 방식은 VMware 워크로드를 위한 즉시 액세스 기능과 Universal Share(덤프 및 스왑 작업용) 기능을 더욱 높은 확장성으로 제공하며, 백업 시점부터 즉시 사용할 수 있도록 지원합니다.

3: SpanFS

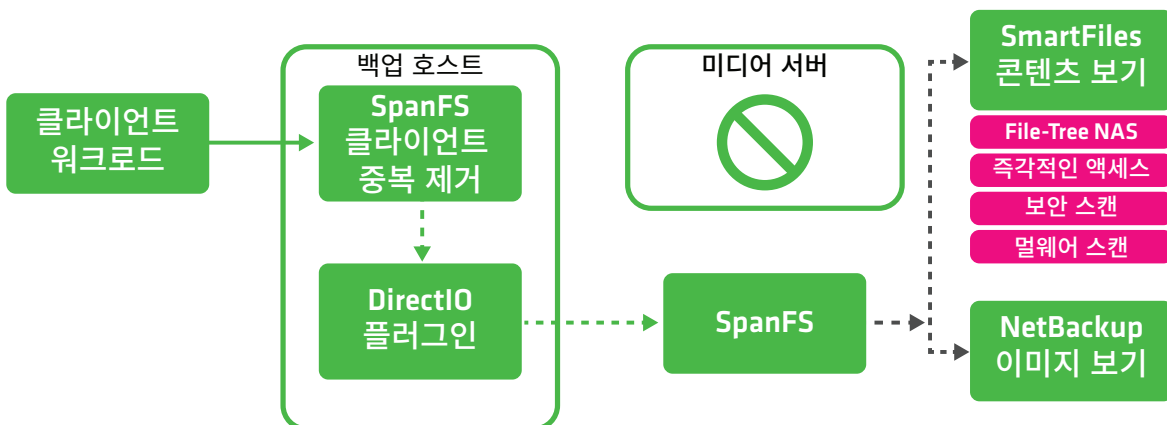
- SpanFS 파일 시스템은 백업 데이터의 원본 형식을 변경하지 않은 상태에서 다양한 추가 작업을 수행할 수 있도록 지원하는 핵심 요소입니다. NetBackup은 SpanFS에 저장된 데이터를 백업 세트(백업 이미지)로 인식하고, DataProtect는 NetBackup 데이터 이미지를 SmartFiles에 저장된 형태로 인식함으로써 두 애플리케이션 모두 보호된 데이터에 접근할 수 있습니다. 이러한 미래 구조에서는 단 하나의 최적화된 데이터 이미지만 저장되어 있더라도, NetBackup 형식 또는 DataProtect 형식으로 데이터에 접근할 수 있습니다.

세 가지 구성 요소는 이전에 서로 분리되어 있던 기능을 통합합니다. 그 결과 SpanFS에 하나의 이미지가 저장되며, 이 이미지는 다음 4가지 방법으로 접근할 수 있습니다.

- 1: NetBackup 사용자는 데이터를 인덱싱하고 복구하는 작업을 모두 수행할 수 있습니다.
- 2: DataProtect 사용자는 익숙한 SpanFS 형식으로 데이터를 인덱싱하고 복구할 수 있습니다.
- 3: NetBackup 사용자는 SpanFS 형식으로 데이터를 인덱싱하고 복구할 수 있습니다.
- 4: NetBackup과 DataProtect의 데이터는 고급 보안 및 분석 기능을 포함한 다양한 추가 서비스에서도 활용할 수 있습니다.

시나리오 1은 현재 이미 제공되고 있습니다. 시나리오 2와 3은 업계에서 차별화된 독보적인 기능이 될 것입니다. 아래 다이어그램은 이러한 미래 구조입니다.

SpanFS에 저장된 모든 데이터는 현재는 물론 앞으로 Cohesity Data Cloud에 포함될 다양한 추가 서비스에서도 활용할 수 있습니다.



DirectIO의 주요 사용 사례

새로운 통합 기능은 NetBackup에서 생성된 백업 데이터를 SpanFS로 가져옵니다. 이 데이터는 이후 두 가지 방식으로 활용할 수 있습니다. 첫째, NetBackup에서 백업 이미지 형태로 직접 접근할 수 있습니다. 둘째, SmartFiles 콘텐츠 뷰를 통해 파일 및 폴더 형태로 접근할 수 있습니다. 이를 통해 아래와 같은 다양하고 새로운 활용 사례를 지원할 수 있게 됩니다.

테이프에 백업

예를 들어 규정 준수를 위해 NetBackup 파일을 테이프 아카이브로 전송해야 하는 경우를 생각해 볼 수 있습니다. 이 경우 익숙한 워크플로를 통해 파일을 불러온 뒤, NetBackup에서 이를 테이프로 내보내는 방식으로 작업이 이루어집니다.

사이버 볼트

NetBackup 환경에 사이버 볼트를 추가해 사이버 레질리언스를 한층 강화할 수 있습니다. 이 환경에서는 [Cohesity FortKnox](#)를 NetBackup과 함께 구축함으로써 파괴적인 사이버 공격에 대한 추가 보호를 제공하고, 3-2-1 데이터 보호 원칙을 준수할 수 있도록 지원합니다.

맞춤형 AI 프로젝트

AI 프로젝트를 위해 대규모 언어 모델(LLM)에 기업 데이터에 대한 접근 권한을 부여해야 하는 상황을 가정해 봅시다. NetBackup을 통해 수집된 데이터는 SmartFiles 콘텐츠 보기를 통해 이 LLM에 제공할 수 있습니다.

고급 보안: 위협 스캔, 위협 탐지, 데이터 분류

악성코드 검사, 이상 징후 탐지, 사용자 행동 분석과 같은 제로 트러스트 보안 조치는 이미 NetBackup 내에서 기본적으로 지원되어 관련 위험을 줄입니다. 새로운 통합 플랫폼을 통해 다양한 추가 보안 기능을 더욱 손쉽게 활용할 수 있습니다. Cohesity Data Cloud는 예방 및 보호 단계(“평시”)와 대응 및 복구 단계(“비상 시”) 모두에서 활용할 수 있는 핵심 보안 기능들을 제공합니다. 또한 데이터가 SpanFS에 저장되므로, 내장된 위협 피드, 타사 피드(CrowdStrike, Mandiant 등) 및 사용자 정의 YARA 규칙을 사용하여 NetBackup 데이터에 대한 위협을 검사할 수 있습니다.

마찬가지로, 플랫폼의 [데이터 분류](#) 기능 역시 NetBackup 환경에서 활용할 수 있습니다. 이는 사전 대응 시나리오(침해 발생 전, 충분히 보호되지 않은 민감한 데이터를 식별하는 경우)와 사후 대응 시나리오(침해 발생 후, 유출된 데이터의 위험도를 평가하는 경우) 모두를 지원합니다.

DirectIO의 초기 출시

새로운 통합 기능의 기본 원리를 살펴보았으니, 이제 초기 릴리스의 범위를 살펴보겠습니다.

DirectIO의 초기 기능 요약은 다음과 같습니다.

- 클라이언트에서 실행되는 SpanFS 중복 제거 엔진(Red Hat Linux 및 Windows 워크로드 지원)
- 지원되는 워크로드 - Client Direct:
 - Linux 및 Unix 파일 시스템
 - Windows 파일 시스템
 - VMware 스냅샷
 - Oracle
- 지원되는 워크로드 - 미디어 서버:
 - 보호 경로에 Universal Share가 필요한 경우를 제외한 모든 기존 클라이언트 정책 조합 지원
- 변경 불가(WORM) 스토리지 대상으로 사용되는 SpanFS

결론

[이전 백서](#)에서 Cohesity가 “각 요소의 강점을 완전히 결합한 진정한 통합 솔루션을 구현했다”고 설명한 바 있습니다. 고객은 기존 NetBackup의 강점을 그대로 유지하면서도, 동시에 Cohesity Data Cloud의 차별화된 기능까지 함께 활용할 수 있습니다.

새로운 SpanFS 통합 기능인 DirectIO는 바로 이러한 가치를 실현합니다. 이를 통해 최고 수준의 데이터 보호와 사이버 레질리언스, AI 기반 분석 기능을 엑사바이트(Exabyte) 규모까지 확장할 수 있는 미래 지향적 플랫폼의 이점을 활용할 수 있습니다. 무엇보다도 기존 워크플로를 그대로 유지할 수 있기 때문에, 현재 운영 방식을 바꾸지 않으면서도 이러한 새로운 기능들을 모두 활용할 수 있습니다.

미래 전망에 관한 고지

본 문서에는 위험, 불확실성 및 가정을 전제로 하는 미래 상황 예측 진술이 포함되어 있습니다. 미래 이벤트에 대한 예측을 미래 상황 예측 진술에 의존해서는 안 됩니다. 과거 사실에 대한 진술 이외의 모든 진술은 미래 상황 예측으로 간주될 수 있습니다. 미래 상황 예측 진술에는 신규 또는 계획된 제품 및 기능이나 서비스 가용성, 그리고 기술 개발에 관한 진술이 포함됩니다.

당사는 미래 상황 예측 진술에 반영된 기대치가 합리적이라고 생각하지만, 미래 상황 예측 진술에 반영된 미래의 결과, 성과 또는 이벤트가 달성될 것이라고 보장할 수는 없습니다.

본 문서에 언급된 미공개 서비스 또는 기능은 현재 이용할 수 없으며, 예정된 시기에 일반적으로 제공되지 않거나 당사의 단독 재량에 따른 결정에 따라 아예 제공되지 않을 수도 있습니다. 언급된 해당 서비스나 기능은 Cohesity, Inc.의 제공 약속, 약정 또는 의무를 나타내는 것이 아니며, 어떠한 계약에도 포함될 수 없습니다. 고객은 현재 일반적으로 제공되는 서비스와 기능에 근거하여 구매 결정을 내려야 합니다.

Cohesity에서 자세히 알아보기

© 2025 Cohesity, Inc. All rights reserved.

Cohesity, Cohesity 로고, SnapTree, SpanFS, DataPlatform, DataProtect, Helios 및 기타 Cohesity 마크는 미국 및/또는 국제적인 Cohesity Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 회사 및 제품명은 관련된 회사 및 상품과 관련된 각 회사의 상표일 수 있습니다. 이 자료는 (a) Cohesity 및 당사의 사업과 제품에 관한 정보를 제공하기 위한 것이고, (b) 작성 당시 진실하고 정확한 것으로 판단하였으나 통보 없이 변경될 수 있으며, (c) '있는 그대로' 제공한 것입니다. Cohesity는 모든 종류의 명시적 또는 묵시적 조건, 진술, 보증을 부인합니다.

COHESITY

[cohesity.com](https://www.cohesity.com)

1-855-926-4374

2625 Augustine Drive, Santa Clara, CA 95054

2000062-001-KO 10-2025