



IBM TS4500 테이프 라이브러리

고밀도 스토리지 및 통합 관리를 제공하는 차세대 클라우드 스토리지 솔루션

중점 사항

- 신규 LTO(Linear Tape-Open) Ultrium 8 드라이브로 최대 278 PB의 밀입축 데이터 또는 IBM® 3592 카트리지를 사용해 라이브러리당 최대 263.25 PB를 보관하여 용량 증가
- 정책 기반의 자동 미디어 확인으로 보관된 데이터를 사전에 모니터링
- 데이터 암호화와 WORM(Write-Once-Read-Many) 미디어로 보안 및 규정 준수 강화
- IBM Linear Tape File System™ (LTFS) 기술을 특징으로 하는 IBM Spectrum Archive™ 를 사용해 테이프 카트리지에 보관된 데이터에 대한 사용자 액세스 간편화

빅 데이터는 방대한 비즈니스 통찰력 기회를 제공하지만 이러한 데이터 관리 및 사용에 도움이 될 수 있는 올바른 기술이 필요합니다. IBM 클라우드 솔루션은 비용을 줄이고 보안 환경을 지원하면서도 빅 데이터 성능을 활용할 수 있게 해줍니다.

차세대 IBM TS4500 테이프 라이브러리는 데이터 볼륨 증가, 스토리지 설치 공간 비용 증가, 데이터 마이그레이션 작업 및 직원 감소로 인한 IT 교육 및 관리의 복잡성 증가 등 클라우드 스토리지 문제를 겪고 있는 중견기업 및 대기업에 도움이 되도록 설계되었습니다.

TS4500은 빅 데이터, 클라우드 컴퓨팅, IoT(사물 인터넷), 미디어 및 엔터테인먼트, 초고해상도 편집, 디지털 비디오 감시, 활성화 파일 보관 및 백업 등 현대 테이프 사용 사례의 요구사항 증가를 조직이 처리하도록 돕는 최신 업계 선도 LTO 기술을 통합하여 비즈니스 요구사항에 답합니다.

TS4500은 오늘날의 데이터 증가에 필요한 밀도를 제공함과 더불어 효율성과 관리성을 제공해 비즈니스 요구사항에 맞춰 성장함과 동시에 기존 IBM 테이프 라이브러리 제품에 투자한 사항을 보존합니다. 이제는 3592개 카트리지를 갖춘 LTO Ultrium 8 카트리지 또는 8.25 PB를 사용해 단일의 10평방피트 라이브러리에서 최대 8.76 PB의 데이터로 낮은 테라바이트 비용 및 높은 밀도를 달성할 수 있습니다.

TS4500은 단일창 관리 콘솔 내에서 통합 테이프 드라이브 및 미디어 관리용 고급 기능을 제공합니다. TS4500 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)는 다른 IBM 스토리지 솔루션에서 사용되는 통합 인터페이스를 기반으로 하고 있습니다. 스토리지 관리자가 핵심 업무를 완료할 수 있도록 안내하는



핵심 기능이 포함되어 있습니다. 예를 들어, 일관적이고 한눈에 볼 수 있는 라이브러리 활용도와 상태 표시기를 통해 테이프 라이브러리를 모니터링할 수 있습니다.

자동 제어 경로, 데이터 경로 페일오버, 테이프 드라이브 암호화, 듀얼 로봇 액세스 및 WORM 미디어 지원 등과 같은 IBM TS4500 기능은 관리 수준을 향상시켜 주고, 클라우드에서 발생할 수 있는 위험 요소를 줄이는 데 도움이 됩니다.

또한, IBM TS4500은 이제 IBM Z® 서버의 최신 세대인 IBM z14™ 를 지원합니다. 메인프레임 관리자는 TS4500을 신뢰하여 바닥 공간 비용을 줄이고 전체 용량을 늘릴 수 있습니다.

클라우드 환경을 위한 솔루션 자동화

TS4500은 영구적인 월드 와이드 네임(WWN), 다중 경로 아키텍처, 드라이브/미디어 예외 보고, 원격 드라이브/미디어 관리, 호스트 기반 경로 페일오버 등의 기능으로 테이프 드라이브 통합을 주도하고 있습니다. TS4500 L25, D25 및 S25 프레임은 IBM TS1155, IBM TS1150 및 IBM TS1140 테이프 드라이브를 지원하는 반면, TS4500 L55, D55 및 S55 프레임은 LTO Ultrium 8, 7, 6 및 5 테이프 드라이브를 지원합니다. LTO Ultrium 테이프 드라이브와 TS1155, TS1150 과 TS1140 테이프 드라이브를 TS4500 라이브러리 내에서 프레임별로 혼용할 수 있습니다. L프레임 및 D프레임 모델은 핫스왑형 드라이브 패키징을 개선해 효율성을 높이도록 지원합니다. 모든 프레임에는 고밀도(HD) 슬롯 기술이 포함되어 라이브러리의 총 용량을 크게 늘릴 수 있습니다.

TS4500 프레임 모델은 모든 활동 지점에 배치할 수 있기 때문에, 바닥 공간 유연성을 위해 라이브러리를 최초 L프레임의 좌측과 우측 양쪽 모두에 추가할 수 있습니다. 듀얼 액세스 옵션은 탑재 성능과 전반적 시스템 안정성 및 가용성을 향상시킬 수 있습니다. 액세스가 라이브러리 마지막에서 서비스될 수 있어, 전용 서비스 베이 프레임에 대한 필요성을 제거합니다.

랙 상단형 오퍼링은 또한 라이브러리 상단에 파이버 채널 스위치, Tape Data Mover 또는 IBM Spectrum Archive 노드를 위한 10U의 랙 공간을 제공할 수 있습니다.



IBM TS4500 테이프 라이브러리

용량 온디맨드 제공

TS4500 라이브러리 프레임은 요구사항 증가에 따라 테이프 스토리지를 확장하려는 사용자에게 보다 유연한 업그레이드 경로를 제공합니다. TS4500 L프레임 모델을 위한 용량 온디맨드 구성에는 엔트리급 구성, 중급 구성 및 기본 용량 구성이 포함됩니다. 모든 모델은 또한 HD 용량 온디맨드 구성을 지원합니다.

고급 기능 포함

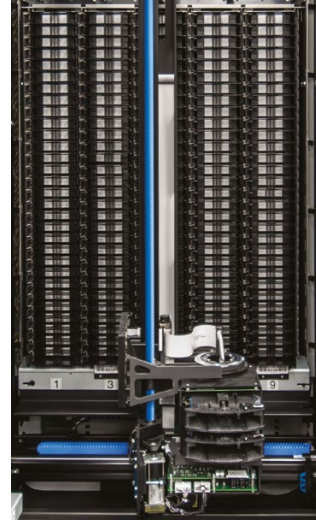
TS4500은 고급 기능을 갖추고 있어 최첨단 성능과 장기간의 가치를 제공합니다. 예를 들어, 고급 라이브러리 관리 시스템 (ALMS) 기능은 동적 스토리지 관리를 지원하여 사용자가 논리적 라이브러리를 작성 및 변경하고 임의의 드라이브를 임의의 논리적 라이브러리로 구성할 수 있게 합니다.

TS4500은 또한 자동 경로 제어 및 데이터 경로 페일 오버를 제공해 비즈니스 연속성을 개선하고 장애 복구를 지원하며, 정책 기반 자동 미디어 검증은 데이터 위험을 최소화하도록 돕습니다.

테이프 관리 중앙집중화

IBM은 TS4500에 대한 광범위한 관리 소프트웨어 옵션을 제공합니다. 관리 소프트웨어 옵션에는 다음이 포함됩니다.

- **IBM Spectrum Archive** — 사용자 및 애플리케이션이 테이프에 저장된 파일과 디렉토리에 직접 액세스할 수 있도록 허용
- **IBM TS4500 명령행 인터페이스(CLI)** — TS4500 라이브러리 관리 명령에 대한 액세스 제공
- **Rocket Servergraph Professional** — 관리자가 스토리지 장치를 모니터링 및 보고하도록 지원
- **IBM Tape System Library Manager** — 여러 라이브러리를 단일 시스템처럼 관리할 수 있도록 지원
- **IBM Security Key Lifecycle Manager** — 직관적인 사용자 인터페이스를 사용해 암호화 키 관리 간소화



IBM TS4500 테이프 라이브러리 내부

IBM TS4500 테이프 라이브러리 개요

프레임 정의	<p>L25 — TS1155, TS1150 및 TS1140(3592) 드라이브와 카트리지를 기본 프레임 – 32개의 입출력(I/O) 슬롯 포함</p> <p>D25 — TS1155, TS1150 및 TS1140(3592) 드라이브와 카트리지를 드라이브 지원 및 스토리지 확장 프레임</p> <p>S25 — 3592개의 카트리지를 스토리지 전용 확장 프레임</p> <p>L55 — LTO 드라이브와 카트리지를 기본 프레임 – 36개의 I/O 슬롯 포함</p> <p>D55 — LTO 드라이브와 카트리지를 드라이브 지원 및 스토리지 확장 프레임</p> <p>S55 — LTO 카트리지를 스토리지 전용 확장 프레임</p>
테이프 드라이브 유형	TS1155, TS1150 및 TS1140 (3592), LTO Ultrium 8, 7, 6 및 5 테이프 드라이브
라이브러리당 프레임 수	한 개의 기본 프레임에서 7 Dx5 프레임의 최대치와 최대 17개 프레임 확장
드라이브 수	프레임당 최대 16개(프레임 10에 최대 12개) 라이브러리당 최대 128개
테이프 카트리지 수	<p>L25 — 최대 660개(프레임 10에 최대 550개)</p> <p>D25 — 최대 740개(프레임 10에 최대 590개)</p> <p>S25 — 최대 1,000개(프레임 10에 최대 798개) 라이브러리당 총 지원 수: 최대 17,550개</p> <p>L55 — 최대 882개(프레임 10에 최대 730개)</p> <p>D55 — 최대 970개(프레임 10에 최대 774개)</p> <p>S55 — 최대 1,320개(프레임 10에 최대 1,054개) 라이브러리당 총 지원 수: 최대 23,170개</p>
용량*	3592개의 고급 카트리지: 라이브러리당 최대 263.25 PB(3:1 압축 시 789.75 PB) LTO Ultrium 8 카트리지: 라이브러리당 최대 278 PB(2.5:1 압축 시 최대 695 PB)
운영 체제 지원	IBM System Storage Interoperation Center 참조

왜 IBM인가?

스토리지 환경의 성능과 가용성에 따라 비즈니스 프로세스가 개선될 수도 있고 제한될 수도 있습니다. 그래서 IBM이 존재합니다. 스토리지 업계의 시장 리더인 IBM은 중견기업이든 대기업이든 상관없이 이러한 문제를 처리할 수 있도록 지원합니다.

IBM TS4500 테이프 라이브러리를 포함하여 혁신적 기술, 개방형 표준, 최고 성능, 입증된 스토리지 소프트웨어, 하드웨어 및 솔루션 오퍼링의 다양한 포트폴리오 등이 바로 IBM의 스토리지 솔루션을 택해야 하는 이유입니다.

추가 정보

IBM TS4500 테이프 라이브러리에 대한 자세한 사항은 해당 지역의 IBM 담당자나 IBM 비즈니스 파트너사에 문의하거나 또는 다음 웹사이트를 참조하십시오.

ibm.com/us-en/marketplace/ts4500

또한 IBM 글로벌 파이낸싱은 사업 성장에 필요한 기술을 인수하는 데 도움이 되는 다양한 결제 옵션을 제공합니다. IBM 글로벌 파이낸싱은 인수에서 처분에 이르기까지 IT 제품 및 서비스에 대한 완전한 수명관리를 제공합니다. 자세한 정보는 ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Systems
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

2017년 10월

IBM, IBM 로고, ibm.com, IBM Spectrum Archive, Linear Tape File System, Z 및 z14는 전세계 많은 관할지에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 그 밖의 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 해당 회사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 (ibm.com/legal/copytrade.shtml)의 “저작권 및 상표 정보”를 참조하십시오.

Linear Tape-Open, LTO, LTO 로고, Ultrium 및 Ultrium 로고는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 HP, IBM Corp. 및 Quantum의 상표입니다.

Rocket은 Rocket Software Inc.의 상표입니다.

본 문서는 출판 시점의 문서로서, IBM에서 언제든지 변경할 수 있습니다. IBM이 사업을 운영하는 모든 국가에서 모든 제한이 제공되는 것은 아닙니다.

이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성에 대한 보증 및 비침해에 대한 보증 또는 조건을 비롯한 어느 명시적 또는 묵시적 보증도 제공하지 않고 “있는 그대로” 제공됩니다. IBM 제품은 제공되는 계약서의 계약 조건에 따라 보증됩니다.

관련법과 규정을 준수해야 할 책임은 고객에게 있습니다. IBM은 법률 자문을 제공하지 않으며, IBM이 고객에게 서비스 또는 제품을 제공한다는 사실이 고객이 관련 법률 또는 규제를 준수하고 있음을 IBM이 확인하거나 보증하는 것은 아닙니다.

IBM의 향후 방향 및 의도에 대한 언급은 통보 없이 변경 또는 철회될 수 있으며, 이는 단순히 목표와 목적을 제시하는 용도입니다.

실제 사용 가능한 스토리지 용량은 비압축 및 압축 데이터용으로 보고될 수 있고 다양할 것이며 여기에 설명한 용량보다 적을 수 있습니다.

* 용량은 설치된 드라이브, 사용된 카트리지의 개수와 유형, 그리고 달성 압축률에 따라 달라집니다. 제시된 용량은 물리적 용량입니다. 사용 가능 용량은 이보다 적을 수 있습니다.



재활용하십시오