

문의처

오라클의 썬 서버, 스토리지 및 네트워킹 장비에 대한 보다 자세한 정보는 www.oracle.com/kr에서확인하거나 080-2194-114로 전화하여 한국오라클 담당자에게 문의하십시오.

Hardware and Software
Engineered to Work Together

오라클의 Tape Storage

 Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

Copyright © 2009, Oracle 및/또는 그 계열사. All rights reserved.

본 문서는 정보의 목적으로만 사용되며 일체의 내용은 고지 없이 변경될 수 있습니다. 본 문서는 오류에 대해 책임지지 않으며 특정 목적에 대한 적격성 및 적합성과 관련된 묵시적 보증 및 계약 조건을 포함해서 명시적, 묵시적 기타 모든 보증 또는 계약 조건에 의해 구속받지 않습니다. 오라클은 본 문서와 관련해 어떠한 법적 책임도 지지 않으며, 본 문서로 인해 직간접적인 어떠한 계약 구속력도 발생하지 않습니다. 본 문서는 Oracle의 사전 서면 승인 없이 어떠한 형식이나 수단(전자적 또는 기계적) 또는 목적으로도 복제되거나 배포할 수 없습니다.

Oracle 및 Java는 오라클 및/또는 그 계열사의 등록 상표입니다. 기타 명칭은 해당 소유업체의 상표입니다.

AMD, Opteron, AMD 로고 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 또는 등록 상표입니다. Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 라이선스 하에서 사용되며, SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 라이선스되는 등록 상표입니다.



ORACLE®

ORACLE®

STORAGETEK SL8500 모듈러 라이브러리 시스템

주요 특징

확장성이 뛰어난 스토리지 솔루션

- 현재 출시된 제품 중 최고의 확장성 및 성능 제공. StorageTek T10000C 테이프 드라이브 이용 시 최고 500PB의 용량
- RealTime Growth 기능으로 서비스 중단 없이 다른 슬롯, 드라이브 및 로봇을 추가하여 증가한 워크로드 처리
- Any Cartridge Any Slot 기술을 손쉽게 통합하여 원활한 미디어 혼용 지원
- 메인프레임 및 오픈 시스템 등을 포함한 환경 전반에서 공유
- 이중화 및 핫 스왑 교체 방식의 로보틱스 및 라이브러리 컨트롤 카드
- 필요한 설치 공간 50% 절감 및 전력 및 냉각 요구 감소로 환경 보호 실현



지금 필요한 스토리지가 제한적인 IT 예산을 빠르게 앞지르고 있다면, 현재의 인력 규모를 유지하
면서 데이터 접근 전략을 단순화해야 할 것입니다.

오라클의 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 이와 같은 전략을 위한 토대가 되고
있습니다. StorageTek SL8500을 통해 기업들은 가용성과 규제 준수 역량을 최고 수준으로 끌어
올리는 동시에 효율적으로 시스템을 운영할 수 있으며, 이 과정에서 비용과 서비스 중단은 최소화
하는 반면, 보안과 유연성을 최대한 보장할 수 있습니다.

향후 데이터 증가에 대응

StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 세계에서 가장 확장성이 뛰어난 테이프 라이브
러리로서, 최고 500 PB(또는 2:1 압축 시 1 exabyte)까지 확장할 수 있기 때문에 중요한 기업 정보
를 지능적으로 보관할 수 있는 매우 유연하고 컴팩트한 옵션을 제공합니다. Oracle Database에
세계 여타 그 어떤 솔루션보다도 많은 데이터가 보관되어 있다는 점을 감안하면, 당연한 것입니다.
정기적인 다운타임조차도 대부분의 엔터프라이즈 데이터센터에서는 용납되지 않기 때문에
StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리는 운영 중에도 교체 및 증설할 수 있는 업계 최고의 기능
을 제공합니다. RealTime Growth 기능은 원래의 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템
을 지속적으로 가동하면서 다른 슬롯과 드라이브 - 그리고 이를 지원하는 로봇 - 을 추가할 수 있
다는 것을 의미합니다. CoD(Capacity on Demand)는 점진적으로 추가 물리적 용량을 활용할 수
있도록 하기 때문에 기업들은 자체 용량 수요 증가 추세에 맞춰 용량을 증설하고 필요한 만큼만 지
불하면 됩니다. 따라서, StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템으로 향후 성장에 대응하도
록 확장할 수 있으며, 서비스 중단 없이 용량과 성능을 추가할 수 있습니다.

엔터프라이즈 데이터센터의 고성능 요구를 충족하기 위해, 각 StorageTek SL8500 라이브러리는 병렬 방식으로 작동하여 멀티스레드 솔루션을 제공하는 4개 또는 8개의 로봇을 장착합니다. 이
는 특히 업무가 집중되는 시점에 대기시간을 줄일 수 있습니다. 시스템이 확장되면서 추가되는 각
StorageTek SL8500 시스템은 보다 많은 로봇을 장착하게 되며 따라서 실제 사용자의 요구가 증
가하는 것보다 한발 앞서 성능을 확장할 수 있습니다. StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시
스템 고유의 Centerline 아키텍처를 통해 드라이브를 라이브러리의 중앙에 배치시킴으로써 로봇
간섭을 줄일 수 있습니다. 로봇은 경쟁사 라이브러리에서 요구하는 거리의 1/3~1/2 거리만을 이동
하기 때문에 카트리지로부터 드라이브까지 성능이 향상됩니다.

환경의 최적화

스토리지에 대한 투자를 보다 효율적으로 활용할 수 있도록 돕기 위해 StorageTek SL8500 모듈러
라이브러리 시스템을 단순하게 통합하여 공간, 전력 및 비용을 절약할 수 있습니다. 여러 운영체제
를 함께 사용할 수 있도록 지원하는 데 있어 단연 독보적이기 때문에 메인프레임 또는 오픈 시스템

비용 효율적이며, 확장성이 뛰어난

StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리
시스템은 공간과 에너지를 절약하고 운영을
효율화하며 가용성을 최고 수준으로 끌어
올릴 수 있도록 지원합니다.

환경 내에서, 또는 이들 두 환경 모두에서 통합할 수 있으며, 오라클의 Solaris, Linux, UNIX, 슈퍼
컴퓨터, 메인프레임, AS/400 및 Windows NT 환경 전반에서 공유할 수 있습니다. Any Cartridge
Any Slot 기술을 이용하여 자체 액세스 및 스토리지 요구에 부합하는 드라이브 유형을 원활하게
이용할 수 있으며 다른 기술을 수용하기 위해 슬롯을 교체하거나 특수한 드라이브 프레임이 추가
해야 하는 경우는 결코 발생하지 않습니다. 대용량을 추구하는 StorageTek T10000 테이프 드라
이브, 액세스 중심의 StorageTek T9840 테이프 드라이브 또는 HP와 IBM의 LTO(Linear Tape
Open) 테이프 드라이브 등을 선택해 사용할 수 있습니다. Fibre Channel 또는 FICON 인터페이스
옵션은 메인프레임과 오픈 시스템 환경에서 뛰어난 적응성을 보장합니다.

다수의 라이브러리가 하나의 장치로 통합될 수 있기 때문에 StorageTek SL8500은 전력과 냉각 비
용도 절약할 수 있습니다. 설치 공간이 가장 우선적으로 고려되는 경우가 많기 때문에, StorageTek
SL8500 모듈러 라이브러리는 고밀도로 제공하며 확장 시 공간 절감 효과를 거둘 수 있습니다. 각
용량 모듈은 겨우 37.5인치 크기에 불과하지만, 해당 시스템에 추가로 1,728개의 슬롯을 추가할
수 있습니다.

24x7 가용성 달성

오늘날과 같이 까다로운 엔터프라이즈 스토리지 환경에서 다운타임은 결코 허용될 수 없으며
StorageTek SL8500은 정기적인/비정기적인 유지 보수 모두를 최소화하도록 설계되었습니다.

StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 최고 수준의 컴포넌트 이중화를 제공하여 24x7
환경을 지원합니다. 드라이브, 전원 공급 장치, 컨트롤 카드, 로봇 등은 핫 스왑 방식으로 교체할 수
있습니다. 이중화 로봇 옵션과 통합 서비스 세이프티 도어(integrated service safety door)를 통
해 장애가 발생한 로봇을 교체하는 동안에도 중단 없이 지속적으로 작동할 수 있습니다. 서비스 도
어는 라이브러리 내에 내장되기 때문에 이를 적용하기 위해 전원을 끌 필요가 없습니다. 전용 TCP/
IP와 듀얼 또는 다중 컨트롤 경로 기술 옵션은 컨트롤 경로 페일 오버를 제공합니다. 최고의 가용성
을 확보하기 위해 핫 스왑 교체 가능한 이중화 라이브러리 컨트롤 카드는 예정된/예기치 못한 전원
공급 중단 모두를 최소화합니다.

데이터 손실과 관련된 재정적 및 법적 위험을 해소하기 위해 오라클은 온사이트 및 오프사이트
에 저장된 데이터는 물론, 전송 중인 데이터를 보호하는 솔루션도 제공하고 있습니다. WORM
(Write-Once, Read-Many) 기능을 제공하는 오라클 StorageTek VolSafe 시큐어 미디어 기술이
StorageTek T10000 및 StorageTek T9840 테이프 드라이브에서 지원됩니다. VolSafe 기술은 엄
격한 전자 스토리지 규제 및 법적 요건을 준수합니다. WORM 지원 미디어는 LTO 테이프 드라이브
에서도 이용할 수 있습니다.

StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 또한, 테이프 드라이브가 기록한 데이터를 암호
화하는데 사용되는 키를 관리하는 단순하고 확장성이 뛰어난 중앙 집중형 솔루션을 제공하는 애플
리케이션 Oracle Key Manager와 함께 연동됩니다. 플랫폼 독립적인 Oracle Key Manager는
FIPS PUBS(Federal Information Processing Standards Publications) 140-2를 준수하며 애플
리케이션, 운영 플랫폼 또는 주 스토리지 장치 등의 유형에 관계 없이 실행됩니다.

순쉬운 관리

스토리지를 관리하는 지능적인 접근 방식을 통해 운영 부담을 줄일 수 있습니다. StorageTek
SL8500 모듈러 라이브러리 시스템과 함께 제공되는 오라클의 StorageTek Library Console 소프
트웨어는 원격 네트워크 기반 오퍼레이터 패널(operator panel) 또는 로컬 터치 스크린 오퍼레이
터 패널 옵션을 통해 라이브러리를 손쉽게 모니터링 및 관리할 수 있도록 지원합니다. 어느 쪽이든,
이 소프트웨어를 통해 일관적으로 제어할 수 있으며, 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 라이브러리 로그 및 상태 경고 표시
- 드라이브 및 미디어 통계에 대한 보고서 실행
- 라이브러리 및 그 구성요소에 대한 감사, 자가 테스트 및 진단 수행

StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 오라클의 Solaris, Linux, AS400, 메인프레임, UNIX 및 Windows NT 등 이기종 환경 전반에서 공유될 수 있으며, 이에 따라 라이브러리 구성을 사용자의 백업 요구와 손쉽게 일치시킬 수 있습니다. 뿐만 아니라 오라클의 StorageTek Virtual Storage Manager를 통해 가상 엔터프라이즈 환경 내에서 라이브러리를 이용할 수 있습니다. 첨단 테이프 관리 기능의 경우, 오라클의 StorageTek ACSLS Manager 소프트웨어(ACSL)는 라이브러리 관리를 중앙으로 집중시켜 복잡한 테이프 환경을 관리하는 데 따른 운영 부담을 줄여 줍니다. ACSLS를 이용하여 라이브러리 자원을 통합하고 라이브러리 성능을 최적화하며 가용 스토리지 용량을 완벽하게 활용할 수 있습니다. 또한, 동적 구성 기능과 단기 작업 중단 시 명령 큐잉(queing)을 통해 ACSLS는 다운 타임을 단축시킬 수 있습니다.

스토리지 전문가와의 협력

오라클은 고객의 고유한 스토리지 환경을 위한 맞춤형 미션 크리티컬 서비스 및 지원 옵션을 제공합니다. Oracle Advanced Customer Services는 설치, 구성, 최적화 그리고 지속적인 모니터링 및 맞춤형 지원을 제공함으로써 기업이 스토리지 관련 과제를 해결할 수 있도록 지원합니다. 오라클의 서비스 전문가들은 모든 문제 가능성을 예측, 파악 및 교정할 수 있도록 돕는 진단 및 모니터링 툴을 이용하여 최고 수준의 시스템 성능과 가용성을 달성할 수 있도록 지원합니다. 테이프 라이브러리 설치 서비스에서 주요 관리 암호화 시스템의 설계 및 구현에 이르기까지 오라클 서비스 전문가들은 고객이 업무 중단을 최소화하면서 자체 스토리지 인프라를 통해 보다 높은 가치를 실현할 수 있도록 지원합니다. 보다 자세한 정보를 원하시면, 오라클 담당자에게 문의하시거나 acsdirect_us@oracle.com으로 e-메일을 보내 주십시오. 또는 oracle.com/acs에서도 확인하실 수 있습니다.



StorageTek SL8500 Modular Library System 사양

	StorageTek SL8500 Modular Library System (기본 구성)	StorageTek SL8500 Modular Library System (최대10대의 라이브러리 구성)
성능		
시간당 쓰루풋, 네이티브(비압축)*	T10000C (64개 드라이브, 240 MB/sec) - 55.3TB/hr. T10000B (64개 드라이브, 120MB/sec) - 27.6TB/hr. T9840D (64개 드라이브, 30MB/sec) - 6.9TB/hr. LTO 5 (64개 드라이브, 140 MB/sec) - 32.3TB/hr. LTO 4 (64개 드라이브, 120MB/sec) - 27.6TB/hr.	T10000C (640개 드라이브, 240 MB/sec) - 552.9TB/hr. T10000B (640개 드라이브, 120MB/sec) - 276.5TB/hr. T9840D (640개 드라이브, 30MB/sec) - 69.1TB/hr. LTO 5 (640개 드라이브, 140 MB/sec) - 322.6TB/hr. LTO 4 (640개 드라이브, 120MB/sec) - 276.5TB/hr.
감사 시간 (리던던트 HandBots를 이용)	<12분	<40분
평균 cell-to-drive 시간	HandBot당 11초 미만	HandBot당 11초 미만
용량		
용량, 네이티브(비압축)*	T10000C (1,000개 슬롯, 5TB/cart) - 5 PB T10000B (1,000개 슬롯, 1TB/cart) - 1.0 PB T9840D (1,000개 슬롯, 75GB/cart) - 75TB LTO 5 (1,000개 슬롯, 1.5TB/cart) - 1.5 PB LTO 4 (1,000개 슬롯, 800 GB/cart) - 0.8TB	T10000C (100,000개 슬롯, 5TB/cart) - 500 PB T10000B (100,000개 슬롯, 1TB/cart) - 100 PB T9840D (100,000개 슬롯, 75GB/cart) - 7.5 PB LTO 5 (100,000개 슬롯, 1.5TB/cart) - 150 PB LTO 4 (100,000개 슬롯, 800 GB/cart) - 80 PB
카트리지 슬롯 수	기본 1,000개 고객 사용 가능한 슬롯	100,000개 고객 사용 가능한 슬롯
테이프 드라이브 수/유형	다음에 포함된 지원되는 드라이브의 자유로운 조합으로 최고 64개 드라이브 제공 T10000: Fibre Channel 및 FICON T9840: ESCON, Fibre Channel, 및 FICON LTO: 파이버 채널	다음에 포함된 지원되는 드라이브의 자유로운 조합으로 최고 640개 드라이브 제공 T10000: Fibre Channel 및 FICON T9840: ESCON, Fibre Channel, 및 FICON LTO: 파이버 채널
카트리지 액세스 포트(CAP)	표준: 39개 CAP 슬롯 옵션: 39개 추가 슬롯(총 78개)	최대 780개 CAP 슬롯
가용성		
무중단 보수 용이성	PDU (2N 옵션), DC 전원 공급 장치, 테이프 드라이브, 로봇이중화 및 라이브러리 컨트롤 카드	
MEBF/MSBF	HandBot당 2,000,000	
라이브러리 HW 가용성	0.99996(2N 전원, 로봇이중화 및 라이브러리 컨트롤 카드 이중화 포함)	
호환성		
지원 호스트 플랫폼	Solaris, z/OS, AS/400, AIX, HP-UX, Windows, Linux 환경 등을 비롯해 다양한 플랫폼 지원. 기타 고유 환경에 대해서는 오라클 고객 담당자에게 문의해 주십시오.	
로보틱스 컨트롤 인터페이스	TCP/IP (IEEE 802.3, 100BASE-T, half-duplex)	
모든 카트리지 모든 슬롯 기술	모든 셀에 지원되는 모든 카트리지 유형을 사용할 수 있으며 파티션 또는 특정 드라이브나 카트리지 프레임이 필요 없음	
관리		
StorageTek Library Console	TCP/IP 원격 모니터링 기술이 표준으로 적용됨. 터치 스크린 오퍼레이터 패널 옵션 제공	
디지털 비전 시스템	고유의 디지털 비전 카메라 시스템이 지속적인 수정을 수행하고 바코드를 판독함	
연속적인 자동 보정	정기적인 유지 보수 및 조정 작업 불필요	
자동 인식 기능	모든 드라이브, 미디어 유형, 슬롯 및 CAP에서 자동 인식 및 자동 구성 지원	
Mechanical (Library)		
높이	93.15인치(236.6cm)	93.15인치(236.6cm)
깊이	109인치(276.9cm)	296.5인치(753.1cm)
너비	67.3인치(170.8cm)	733.3인치(1,862.5cm)
무게 (라이브러리만)	3,300 lb.(1,497kg)	77,894 lb.(35,339kg)
환경		
온도(작동)	+60°F~+90°F(+16°C~+32°C)	
온도(비작동)	+40°F~+90°F(+4°C~+32°C)	
상대 습도(작동)	20% ~ 80%	
상대 습도(비작동)	20% ~ 80%	
전력		
전압	220 VAC ~ 240 VAC @ 50 Hz - 60 Hz 3상(Delta 또는 Wye) 또는 단상-위 모두에 대한 이중화 입력 옵션	
드라이브	드라이브 전력 소비는 각각 차이가 있음(개별 드라이브 사양 참조)	
전력 소비/열 발생	구성에 따라 차이가 있음	
규제 준수		
안전	UL 1950; CAN/CSA 22.2 No. 950; EN60950	
방출	FCC (47 CFR 15, Subpart B) Class A; CE (EN55022 Class A, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3)VCCI (CISPR 22) Class A; Canada (ICES-003) Class A	
내성	European Union CE immunity standards (CISPR24/EN55024)	

* 현재 판매된 드라이브만 위에 나열되어 있습니다. 하지만, 다음과 같은 드라이브도 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템과 호환됩니다. StorageTek T10000A, StorageTek T9840A, StorageTek T9840B, StorageTek T9840C, StorageTek T9940B, StorageTek LTO 2, StorageTek LTO 3, StorageTek DLT-S4 및 StorageTek SDLT 6000.

STORAGETEK SL3000 모듈러 라이브러리 시스템

주요 특징

모든 기업들의 성장에 따른 데이터 증가 속도가 상황에 따라 다르기 때문에,

- 필요한 만큼의 용량에 대해서만 초기 도입 비용을 지불하고, 실제 데이터 증가에 따라 확장할 수 있는 유연성 확보
- 공간 및 전력 소모를 절약할 수 있는 효율적인 라이브러리로 데이터를 통합함으로써 운영비용 절감
- 파티셔닝, 라이브러리 공유 및 통합관리를 위해 업계에서 가장 유연한 솔루션 기반으로 관리를 단순화
- 엔터프라이즈 환경에서 입증된 혁신적인 기술을 이용함으로써 운영 위험 최소화



오늘날 기업 환경에서 변하지 않는 단 한가지 진리는, 바로 모든 것은 변화한다는 것입니다. 데이터 저장장치에 대한 요구에 기업들이 보유하고 있는 솔루션이 충분히 수용할 수 있을 만큼 유연하지 못하다면 급속한 데이터 증가와 관계없이 기업은 심각한 위협에 처하게 되며 경제적 손실이 발생할 가능성이 높아지게 됩니다. 아울러 스토리지 솔루션 운영에 필요한 인력의 인건비와 전력과 같은 운영비용도 중요한 이슈가 되고 있습니다. 오라클은 기존 운영환경에 대한 영향을 최소화하면서 손쉽게 관리할 수 있는 유연한 솔루션으로 고객들이 경쟁우위를 유지할 수 있도록 지원하고 있습니다.

무한한 데이터 증가를 지원할 수 있도록 설계

기업의 성장에 따른 데이터양의 증가에 대응할 수 있는 탁월한 확장성, 연결성 그리고 다양한 선택의 폭을 제공하는 미드레인지 라이브러리입니다.

StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 기본 200개의 카트리지 슬롯부터 최대 구성 시 약 6,000개의 카트리지 슬롯을 지원합니다. 또한 기본 모듈에서는 24개의 테이프 드라이브를 지원하며 드라이브 확장모듈을 추가할 경우 32개의 테이프 드라이브를 추가함으로써 최대 56개의 테이프 드라이브를 지원합니다. 아울러 RealTime Growth을 위해 Capacity on Demand 기능을 이용함으로써 기업은 최초 필요한 용량만을 도입한 후, 향후 기업의 데이터 증가에 따라 점진적으로 확장할 수 있습니다.

StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 기업이 필요에 따라 확장할 수 있는 구조를 가지고 있기 때문에 필요할 때마다 자유롭게 구성할 수 있습니다. “Any Cartridge Any Slot technology” 기술을 통해 기업은 액세스 방식 또는 데이터 용량에 적합한 유형의 드라이브를 혼용해서 사용할 수 있습니다.

예를 들어 대용량 데이터의 경우 StorageTek T10000 테이프 드라이브를, 미디어 액세스 속도가 중요한 경우 StorageTek T9840 테이프 드라이브를 선택할 수도 있고 기타 범용적인 LTO (Linear Tape Open) 테이프 드라이브 또한 선택해서 사용할 수 있습니다. StorageTek T10000 테이프 드라이브와 T9840 테이프 드라이브는 FC (Fibre Channel) 또는 FICON 인터페이스를 지원함으로써 메인프레임 및 오픈 시스템 환경에서 변화에 적절하게 대응할 수 있는 최적의 적응성을 제공합니다.

투자 효율성 증대

스토리지에 대한 투자를 보다 효율적으로 활용할 수 있도록 돕기 위해 StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 단순하게 통합하여 공간, 전력 및 비용을 절약할 수 있도록 지원합니다. 여타 경쟁 업체들과 달리, 여러 운영 체제를 함께 지원하기 때문에 메인프레임 또는 오픈 시스템 환경 내에서, 또는 이들 두 환경 모두에서 통합하여 사용할 수 있습니다. 예측할 수 없는 성장과 변화

비용효율적이고 친환경적인 StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 미드레인지 스토리지 솔루션에서 탁월한 수준의 유연성, 확장성 및 고가용성을 제공합니다.

속에서 기업이 자체 비즈니스를 비용 효율적으로 분석하여 필요에 따라 확장할 수 있도록 설계되었기 때문에, StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 투자효용성이 가장 높은 라이브러리로 평가받고 있습니다.

이제 더 이상 복잡하고 이해하기도 어려운 용량 계획에 많은 시간을 허비할 필요가 없습니다.

StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 기존 장비와 신규 장비를 원활하게 통합할 수 있는 시간 및 비용 절약 기능을 제공합니다. Any Cartridge Any Slot technology을 이용함으로써 진정한 혼합 미디어 지원, 제한 없는 공유, 유연한 파티셔닝, CoD (Capacity on Demand), Real Time Growth 등과 같은 기능들을 활용하여 스토리지 환경을 효과적으로 운영하고 관리할 수 있습니다. 로봇의 부하 (Robot contention)를 줄일 수 있게 설계된 고유의 Centerline 아키텍처를 통해 라이브러리 운영의 효율성을 높일 수 있습니다. 로봇 이동 거리 (Robots travel)가 타 경쟁사 라이브러리의 1/3~1/2에 불과하기 때문에 카트리지를 드라이브로 이동 시 타 경쟁사 대비 성능이 50%나 빠릅니다. 또한, StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 경쟁 라이브러리에 비해 스토리지 설치 공간을 50%나 줄이고 라이브러리 전력도 1/10 수준으로 절약할 수 있습니다.

업무 부담 완화

스토리지를 관리하는 지능적인 접근 방식을 통해 관리자의 운영 부담을 줄일 수 있습니다.

StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 파티셔닝, 공유 및 관리를 위해 보다 유연한 솔루션을 제공합니다. StorageTek SL3000을 물리적으로 파티셔닝을 위해 그 어떤 추가 하드웨어나 소프트웨어를 설치할 필요가 없습니다. 최대 8개 파티션을 만들고 이를 메인프레임 또는 오픈시스템에서 사용할 수 있도록 할당하며 비연속 (non-contiguous) 리소스 할당을 비롯한 모든 구성으로 슬롯 레벨까지 리소스를 지정해서 운영할 수 있습니다. Any Cartridge Any Slot 기술은 기업의 필요에 따라 다양하게 선택한 드라이브 및 카트리지를 전체 라이브러리 내에 적용함으로써 스토리지 관리 작업을 더욱 단순하게 만듭니다.

오라클의 StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템과 함께 제공되는 StorageTek Library Console 소프트웨어는 원격 네트워크 기반 오퍼레이터 패널 (operator panel) 또는 로컬 터치 스크린 오퍼레이터 패널 옵션을 통해 담당자가 라이브러리를 손쉽게 모니터링 및 관리할 수 있도록 지원합니다. StorageTek Library Console 소프트웨어를 통해 라이브러리를 일관적으로 제어할 수 있으며, 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 용량 관리 및 라이브러리 파티션 지정
- 라이브러리 로그 및 상태 경고 표시
- 드라이브 및 카트리지 통계에 대한 보고서 실행
- 라이브러리 및 그 구성 요소에 대한 감사, 셸프 테스트 및 진단 실행
- 라이브러리 에너지 사용 모니터링

StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 오라클의 Solaris, Linux, AS400, 메인프레임, UNIX 및 Windows NT 등 다양한 이기종 환경에서 공유될 수 있습니다. 따라서 라이브러리 구성을 자체 백업 요구 사항과 손쉽게 일치시킬 수 있을 뿐만 아니라 오라클의 StorageTek Virtual Storage Manager를 통해 가상 엔터프라이즈 메인프레임환경에서도 라이브러리를 사용할 수 있습니다.

보다 향상된 테이프 관리를 위해, 오라클의 StorageTek ACSLS Manager 소프트웨어 (ACSLs)를 이용함으로써 중앙 집중 관리를 통해 복잡한 테이프 환경을 관리하는 데 따른 기업의 운영 부담을 줄여줍니다. ACSLS를 이용하여 라이브러리 자원을 통합하고 라이브러리 성능을 최적화하며 가용 스토리지 용량을 완벽하게 활용할 수 있습니다. 또한, 동적 구성 기능과 단기 작업 중단 시 큐잉 (queuing) 명령을 통해 ACSLS는 라이브러리 다운 타임을 단축시킬 수 있습니다.

오라클의 StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 미드레인지 스토리지에 대한 혁신적이고 친환경적인 접근 방식을 통해 최고 60PB까지 확장해 기업의 급격한 데이터 증가를 수용할 수 있습니다.

강력한 위협 차단 기능

StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 가장 까다로운 엔터프라이즈 환경에서 입증된 혁신적인 기술을 통해 기업의 운영 위험을 완벽하게 차단합니다. 로봇, 전원 공급 장치 및 드라이브를 서비스 중단 없이 가동 중에 교체할 수 있기 때문에 완벽하게 24x7 운영을 유지할 수 있습니다. 전용 TCP/IP와 Fibre-Channel을 라이브러리 제어경로로 선택할 수 있으며, 컨트롤 패스 이중화(dual control path) 기술 옵션을 통해 라이브러리 가용성을 높일 수 있습니다. 또한, SL3000의 많은 구성 요소들은 안정성, 가용성 및 보수 용이성에 대한 Oracle 엔터프라이즈 라이브러리 표준인 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템과 동일합니다.

이들 구성 요소로는 대표적으로 다음을 들 수 있습니다.

- 레일(rail) 기술 및 로봇 커뮤니케이션 - 손쉬운 설치, 업그레이드 및 사용 지원
- 로보틱스(Robotics) - 로봇 및 스캐너 기술
- 하드웨어 - 카트리지 액세스 포트, 어레이 팬, 전원 공급 장치, 오퍼레이터 패널 등
- 펌웨어(Firmware) - 라이브러리 코드 베이스 및 StorageTek Library Console 소프트웨어 인터페이스
- 전자 장치, 카드 및 케이블
- RealTime Growth 기능 - 다운타임 없이 확장 가능

데이터 손실과 관련된 경제적 및 법적 위험을 해소하기 위해 오라클은 온사이트 및 오프사이트에 저장된 데이터는 물론, 전송 중인 데이터를 보호하는 솔루션도 제공하고 있습니다. WORM(Write-Once, Read-Many) 기능을 제공하는 오라클의 StorageTek VolSafe 보안 미디어 기술이 StorageTek T10000 및 StorageTek T9840 테이프 드라이브에서 지원됩니다. VolSafe 기술은 엄격한 데이터 보관 규제 및 법적 요건을 준수합니다. WORM 지원 미디어는 LTO 테이프 미디어에서도 사용할 수 있습니다.

StorageTek SL3000 모듈러 라이브러리 시스템은 또한, 테이프 드라이브가 기록한 데이터를 암호화/복호화하는 데 사용되는 키를 관리하는 단순하고 확장성이 뛰어난 중앙 집중형 솔루션을 제공하는 Oracle Key Manager와 함께 연동됩니다. 플랫폼 Oracle Key Manager는 FIPS PUBS(Federal Information Processing Standards Publications) 140-2를 준수하며 애플리케이션, 운영 플랫폼 또는 주 스토리지 장치 등의 유형에 관계 없이 실행됩니다.

스토리지 전문가와의 협력

오라클은 기업의 고유한 스토리지 환경을 위한 맞춤형 미션 크리티컬 서비스 및 지원 옵션을 제공합니다. Oracle Advanced Customer Services는 설치, 구성, 최적화 그리고 지속적인 모니터링 및 맞춤형 지원을 제공함으로써 기업이 스토리지 관련 과제를 해결할 수 있도록 지원합니다. 오라클의 서비스 전문가들은 모든 문제 가능성을 예측, 파악 및 교정할 수 있도록 돕는 진단 및 모니터링 툴을 이용하여 최고 수준의 시스템 성능과 가용성을 달성할 수 있도록 지원합니다. 테이프 라이브러리 설치 서비스에서 주요 관리 암호화 시스템의 설계 및 구현에 이르기까지 오라클 서비스 전문가들은 고객이 업무 중단을 최소화하면서 자체 스토리지 인프라를 통해 보다 높은 가치를 실현할 수 있도록 지원합니다. 보다 자세한 정보를 원하시면, 오라클 담당자에게 문의하시거나 acsdirect_us@oracle.com으로 e-메일을 보내 주십시오. 또는 oracle.com/acs에서도 확인하실 수 있습니다.



StorageTek SL3000 Modular Library System 사양

	StorageTek SL3000 Modular Library System (Base 모듈)	StorageTek SL3000 Modular Library System (대규모 구성)
성능		
시간당 쓰루풋, 네이티브 (비압축)	StorageTek T10000C (24개 드라이브, 240MB/sec) - 20.7TB/hr. StorageTek T10000B (24개 드라이브, 120MB/sec) - 10.4TB/hr. StorageTek T9840D (24개 드라이브, 30MB/sec) - 2.6TB/hr. StorageTek LTO 5 (24개 드라이브, 140MB/sec) - 12.1TB/hr. StorageTek LTO 4 (24개 드라이브, 120MB/sec) - 10.4TB/hr.	StorageTek T10000C (56개 드라이브, 240MB/sec) - 48.4TB/hr. StorageTek T10000B (56개 드라이브, 120MB/sec) - 24.2TB/hr. StorageTek T9840D (56개 드라이브, 30MB/sec) - 6TB/hr. StorageTek LTO 5 (56개 드라이브, 140MB/sec) - 28.2TB/hr. StorageTek LTO 4 (56개 드라이브, 120MB/sec) - 24.2TB/hr.
용량		
용량, 네이티브(비압축)	StorageTek T10000C (300개 슬롯, 5TB/cart) - 1.5PB StorageTek T10000B (300개 슬롯, 1TB/cart) - 300TB StorageTek T9840D (300개 슬롯, 75GB/cart) - 22.5TB StorageTek LTO 5 (300개 슬롯, 1.5TB/cart) - 450TB StorageTek LTO 4 (300개 슬롯, 800GB/cart) - 240TB	StorageTek T10000C (3,000개 슬롯, 5TB/cart) - 15PB StorageTek T10000B (3,000개 슬롯, 1TB/cart) - 3PB StorageTek T9840D (3,000개 슬롯, 75GB/cart) - 225TB StorageTek LTO 5 (3,000개 슬롯, 1.5TB/cart) - 4.5PB StorageTek LTO 4 (3,000개 슬롯, 800GB/cart) - 2.4PB
카트리지 슬롯 수	200개~5,925개 사용 가능 슬롯	
테이프 드라이브 수/유형	StorageTek T10000 Fibre Channel 및 FICON; StorageTek T9840, Fibre Channel 및 FICON; LTO Fibre Channel 등 전체 1개~56개 드라이브 구성 가능	
카트리지 액세스 포트(CAP)	단일 표준, 26-슬롯 CAP (드라이브 및 카트리지 확장 모듈상의 CAP 옵션 제공), AEM(Access Expansion Module) 옵션당 234-슬롯 벌크 로드 CAP제공	
가용성		
무중단 서비스	PDU (2N 옵션), CAP 모터 및 컨트롤 카드, 냉각 팬, DC 전원 공급 장치, 테이프 드라이브 및 로보틱스(AEM 포함)	
MEBF/MSBF	로봇당 2,000,000	
라이브러리 HW 가용성	0.99992 (2N 전원 공급장치, 이중화된 전자 장치, 이중화된 로봇 및 AEM)	
호환성		
지원 호스트 플랫폼	Solaris, z/OS, AS/400, AIX, HP-UX, Windows 및 Linux 환경 등을 비롯해 다양한 플랫폼 지원, 기타 고유 환경에 대해서는 오라클 고객 담당자에게 문의해 주십시오.	
로봇 컨트롤 인터페이스	TCP/IP (IEEE 802.3, 100BASE-T, half-duplex)와 HSC 또는 ACSLS, SMC-3, 2Gb Fibre Channel	
Any Cartridge Any Slot	모든 셀에 지원되는 모든 카트리지 유형을 사용할 수 있으며 카트리지 유형에 따른 파티션 또는 특정 드라이브나 카트리지 프레임이 필요 없음	
관리		
StorageTek Library Console	TCP/IP 원격 모니터링 기술이 표준으로 적용됨. 터치 스크린 오퍼레이터 패널 옵션 제공	
디지털 비전 시스템	고유의 디지털 비전 카메라 시스템이 지속적인 수정을 수행하고 바코드를 관독함	
연속적인 자동 보정	정기적인 유지 보수 및 조정 작업 불필요	
자동 인식 기능	모든 드라이브, 카트리지 유형, 슬롯 및 CAP을 위한 자동 발견 및 자동 구성	
자동 드라이브 클리닝	라이브러리 또는 소프트웨어 명령으로 여러 드라이브 유형의 테이프 드라이브를 클리닝하는 전용 클리닝 카트리지 슬롯 포함.	
규격		
높이	77.6 in. / 1.97m	77.6 in. / 1.97m
깊이	49.0 in. / 124 cm	49.0 in. / 124 cm
너비	36.0 in. / 91.5cm	187.1 in. / 475.3 cm
무게 (라이브러리만)	790 lb. / 361 kg (Base)	2,914 lb. / 1,326 kg (Base, DEM 및 4 CEM)
환경		
온도(작동)	+60°F~+90°F(+16°C~+32°C)	
온도(비작동)	+40°F~+90°F(+4°C~+32°C)	
상대 습도 (작동)	20% - 80%	
상대 습도 (비작동)	20% - 80%	
전력		
전압	100 VAC - 127 VAC 또는 200 VAC - 240 VAC @ 50 Hz - 60 Hz 중 선택	
드라이브 전력 소모	다양함(개별 드라이브 사양 참조)	
전력 소비/열 발생	구성에 따라 차이가 있음	
전원 이중화	표준 DC 전원 공급 장치를 위한 N+1; AC 전원을 위한 2N 옵션; AC 및 DC 리던던시를 위한 2N+1 옵션	
규제 준수		
안전	UL 60950-1, -23; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07, -23-07; EN/IEC 60950-1, -23	
방출	FCC (47 CFR 15, Subpart B) Class A; CE (EN55022 Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3); VCCI V-3 Class A; ICES-003 Class A, KN22 Class A 및 AS/NZS CISPR22 Class A	
내성	EN55024, KN24 및 CISPR24	

STORAGETEK SL500 모듈러 라이브러리 시스템

주요 특징

안정적이고 단순하며 확장성이 뛰어난 랙 마운트형 테이프 자동화 솔루션

- 단연 독보적인 로봇과 손쉬운 관리를 통해 안정성 강화.
- 안정성 또는 성능 저하 없이 확장함으로써 고가용성 환경의 변화하는 요구 사항 충족.
- 8개 네이티브 파티션을 생성함으로써 통합 단순화 및 가속화.
- StorageTek SL500과 함께 Sun Storage Archive Manager 및 Sun Storage 6000 어레이를 사용함으로써 손쉽게 계층형 스토리지 솔루션 구축.



업계에서 가장 확장성이 뛰어난 랙 마운트형 솔루션인 오라클의 StorageTek SL500 모듈러 라이브러리 시스템은 새로운 차원의 안정성과 단순성을 제시합니다. 빠르게 성장하는 사업 또는 부서의 확장을 발 빠르게 지원해야 한다면, StorageTek SL500 모듈러 라이브러리 시스템을 통해 e-메일, 데이터베이스 및 파일 서버 등과 같은 애플리케이션을 지원하고 통합을 가속화할 수 있을 것입니다.

확장성이 뛰어난 라이브러리 시스템

StorageTek SL500 모듈러 라이브러리 시스템은 30개에서 575개의 LTO 슬롯으로 확장하여 862TB 이상 비압축 데이터 용량으로 확장할 수 있으며, 이와 같은 용량은 여타 동급 라이브러리를 보다 40% 이상 더 큰 것입니다. 또한, 시간 당 7TB 이상의 네이티브 쓰루풋 속도를 지원하는 18개 테이프 라이브러리를 사용할 수 있도록 합니다.

뿐만 아니라, StorageTek SL500은 통합에 이상적인 솔루션으로서 여러 라이브러리와 애플리케이션을 단일 중앙 라이브러리로 통합할 수 있어 시간, 공간 및 전력을 절약할 수 있도록 합니다. SL500은 또한, Sun Storage Archive Manager와 Sun Storage 6000 어레이를 결합하는 경우, 랙 기반 D2D2T 솔루션에 이상적입니다.

신뢰성

중단 없이 데이터에 지속적으로 액세스할 수 있도록 돕기 위해 StorageTek SL500 모듈러 라이브러리 시스템은 엔터프라이즈급 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템의 로봇틱스와 펌웨어를 비롯한 구성 요소가 탑재되어 있습니다. 로봇틱스 메카니즘은 확장 모듈의 수에 관계 없이 신뢰성을 유지하고 백업의 예측 가능성과 신뢰성을 높일 수 있도록 지원합니다. 전원 공급 장치와 팬과 같은 핫 스왑교체 가능한 리던던트 구성 요소들은 사람의 개입을 최소화하며, 첨단 디지털 비전 시스템은 라이브러리를 자동으로 조정하여 카트리지, 드라이브 및 로봇의 마모를 줄일 수 있도록 합니다.

라이브러리 사용자 인터페이스인 StorageTek Library Console (SLC)은 라이브러리, 드라이브 및 미디어 통계는 물론, 업계 선도적인 라이브러리 파티셔닝에 대한 고급 보고 기능을 제공합니다.

용이한 용량 확장

StorageTek SL500 모듈러 라이브러리 시스템은 동일한 로봇틱스 및 라이브러리 자동화 아키텍처를 이용하여 보다 많은 수의 슬롯과 드라이브를 확장할 수 있습니다. CoD(Capacity on demand)는 용량 요구를 충족하고 예산 요건을 준수할 수 있도록 "기업 성장에 맞춘 투자 전략" 접근 방식에 따라 소규모 단위로 확장할 수 있습니다.

StorageTek SL500 모듈러 라이브러리 시스템은 안정성을 향상시키고 사용자의 요구에 따라 손쉽게 확장할 수 있으며 통합 작업을 단순화합니다.

간편한 라이브러리 업그레이드를 통해 장비의 유효 수명이 연장되고 투자를 보호할 수 있습니다. 표준 인터페이스와 라이브러리 제어 소프트웨어는 Solaris, Windows, UNIX 또는 Linux 환경 전반의 여타 장치를 연결하여 리소스를 공유할 수 있도록 합니다. 로보틱스를 비롯한 모든 주요 부품들은 30분 내에 현장에서 교체할 수 있기 때문에 다운타임을 최소화할 수 있습니다.

Any Cartridge Any Slot 기술은 변화하는 스토리지 요구 사항을 지원하고 암호화 기술을 지원하는 LTO 5 드라이브는 StorageTek Crypto Key Management 시스템과 연동하여 민감한 데이터를 보호하고 규제 준수 요구를 충족할 수 있도록 합니다.

StorageTek SL500 Modular Library System 사양

성능	
최고 시간당 쓰루풋, 네이티브 (비압축)*	• LTO 5 (18개 드라이브, 140MB/sec) – 9TB/hr 이상 • LTO 4 (18개 드라이브, 120MB/sec – 80MB/sec) – 7.7TB/hr 이상
용량	
최대 용량, 네이티브(비압축)	• LTO 5 (1.5TB/cartridge) – 862TB (575개 카트리지) • LTO 4 (800GB/cartridge) – 460TB (575개 카트리지)
Number of Cartridge Slots	• LTO: 30 – 575개 슬롯
카트리지 확장 모듈	• 기본 모듈: LTO: 30개 슬롯(20슬롯 업그레이드, 총 50개 슬롯)
테이프 드라이브 수/유형	• LTO: 120개 슬롯
CAP(Cartridge Access Port)*	기본 모듈: 5-cartridge 용량
가용성	
평균 무교환/구교체 시간 (MEBF/MSBF)	200만
평균 수리 시간(MTTR)	<30분
무중단 수리 용이성	핫 스왑형 드라이브; 진단 및 보고를 위한 이더넷 및 시리얼 포트; 리던던트 핫 스왑형 파워 서플라이와 리던던트 팬
호환성	
• 지원 호스트 플랫폼 • 소프트웨어	Solaris, UNIX, Windows, Linux
로보틱스 컨트롤 인터페이스	SCSI(Small Computer System Interface)-LTO 4상의 3 Media Changer 명령어 집합: LVD(Low-Voltage Differential) 또는 2Gb Fibre Channel
모든 카트리지 모든 슬롯 기술	다수의 테이프 및 미디어 유형에 대한 동시식비분할 지원
관리	
디지털 비전 시스템	고유의 디지털 비전 카메라 시스템이 지속적인 수정을 수행하고 바코드를 판독함
작동 패널	Optional user-friendly configuration and diagnostic controls, status display, and viewing window
자동 청소	라이브러리 또는 소프트웨어 명령으로 테이프 드라이브 청소를 실행하는 구성 가능한 청소 카트리지 슬롯
자동 인식 기능 연속적인 자동 보정	셀, 드라이브 및 CAP(Cartridge Access Port)를 위한 자체 구성 기능 정기적인 유지 보수 또는 조정 작업 불필요
Mechanical	
Base Module (Minimum Configuration)	높이: 14.0인치(35.6cm) / 깊이 33.14인치(81.1cm) / 너비: 18.9인치(48.0cm) Unit height: 8U** / 중량: 44.2lb (20.1kg)
드라이브 확장 모듈	높이: 14.0인치(35.6cm) / 깊이 33.14인치(81.1cm) / 너비: 18.9인치(48.0cm) Unit height: 8U** / 중량: 59.0lb (26.9kg)
카트리지 확장 모듈	높이: 14.0인치(35.6cm) / 깊이 31.62인치(80.3cm) / 너비: 18.9인치(48.0cm) Unit height: 8U** / 중량: 44.2lb (20.1kg)
환경	
작동온도	+50°F~+104°F(+10°C~+40°C), 20% – 80% 상대 습도, 비응축
비작동온도	-40°F~+140°F(-40°C~+60°C) 10% – 95% 상대 습도, 비응축
전력	
전압	100 VAC – 127 VAC, 200 VAC – 240 VAC at 50Hz – 60Hz 단상(자동 범위 조절)
라이브러리 (최대 연속 작동 피크 이외)	1.42 A at 120 V 또는 0.75 A at 240 V, 614 BTU/hr.
드라이브	드라이브 전력 소비는 각각 차이가 있습니다. 개별 드라이브 사양을 참조하십시오.
규제 준수	
전자파 적합성	FCC (47 CFR 15, Subpart B) Class A; CE (EN55022 Class A, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3); VCCI (CISPR 22) Class A; Canada (ICES-003) Class A
안전	UL 1950 CAN/CSA 22.2 No. 950; EN60950

* CAP 슬롯은 데이터 카트리지 슬롯으로서 구성될 수 있습니다.

** 랙 공간은 높이 기준을 나타내는 U 단위로 표시됩니다. 1U 는 1.75인치(4.45cm)의 높이를 의미합니다.

STORAGETEK VSM (VIRTUAL STORAGE MANAGER) 시스템

주요 특징

이제 새롭게 시작하십시오!

- **급속한 데이터 증가 관리** 일반적으로 각 카트리지에 저장된 데이터의 양을 획기적으로 증가시킴으로써 레거시 및 증가하는 비즈니스 애플리케이션 지원
- **운영 비용을 절감하는 동시에 성능 향상 및 용량 증대** VSM 제어 하에서 더 많은 애플리케이션이 제공되도록 경제적인 Tier 2 디스크 스토리지인 VLE(Virtual Library Extension) 추가
- **투자 보호** 라이브러리, 드라이브 또는 미디어의 추가 없이 변화하는 테이프 워크로드 지원
- **데이터 보호 강화** 자동으로 사본을 생성 및 주요 비즈니스 정보를 오프사이트로 마이그레이션. 물리적인 마이그레이션이나 electronic vaulting를 이용하여 데이터 보호를 강화함으로써 비즈니스 위험 감소. 테이프 카트리지 최적화를 통한 재난 복구 가속화
- **서비스 레벨의 유지 또는 향상** 디스크 속도로 데이터 검색. 최고 256 가상 테이프 드라이브를 이용. 드라이브 할당 문제 감소 또는 제거
- **테이프 관리 단순화** 자체 규칙에 따라 사전에 예측할 수 있는 방식으로 간편하게 데이터를 이동시키고, 테이프 운영을 능률화할 수 있도록 지원

데이터를 관리하는 방식은 기업 매출 성장과 기업 이익에 영향을 미칩니다. 데이터의 가치, 스토리지 비용, 검색 속도 등을 고려할 때 데이터를 빠르고 안정적으로 이동하고 저장할 수 있는 능력은 기업이 비즈니스의 위험을 관리하고 운영을 최적화하며 재난 복구 능력을 향상시키는 것은 물론, 총소유비용(TCO)을 낮출 수 있도록 합니다.

지속적인 기업 매출 성장 및 재무 효율성에 기여

데이터 보호와 아카이브 애플리케이션을 지원하는 스토리지 리소스를 최대한 효과적으로 활용하기를 원한다면, 시장 선도적인 가상 테이프 솔루션을 고려해야 합니다. 오라클의 5세대 StorageTek VSM 시스템은 D2D2T(Disk-to-Disk-to-Tape) 기능을 획기적으로 향상시켜 비용을 줄일 수 있도록 지원합니다. 엔트리 레벨 버전의 StorageTek VSM(Virtual Storage Manager) 시스템인 VSM 5e는 거의 모든 순차 파일을 위해 매우 확장성이 뛰어나며 공유할 수 있는 고성능 스토리지 솔루션을 제공할 수 있도록 설계되었습니다. 마지막으로, 전반적인 VSM 스토리지 용량을 확장하는 데 이용하거나 VSM을 테이프리스(tapeless) 가상 라이브러리로서 사용할 수 있도록 경제적인 Tier 2 디스크 스토리지를 위한 StorageTek VLE(Virtual Library Extension) 옵션이 추가되었습니다.

가상 솔루션의 효과 실현

StorageTek VSM 시스템은 서버, 디스크, 스토리지 및 소프트웨어로 구성되어 있으며 이 모두를 통해 메인프레임 서버와 테이프 스토리지 시스템 간에 버퍼 또는 캐시를 제공합니다. 물리적 드라이브에 직접 기록하는 대신, 가상 드라이브에 대한 메인프레임 워크로드는 가상 테이프 솔루션에서 작성 및 관리하는 가상 드라이브로 읽기 및 쓰기를 실행합니다.

준비가 완료되었을 때 사전에 예측 가능한 방식으로 실제 테이프 드라이브로 데이터를 이동시킬 수 있으며, 여기에서 코로케이팅(co-located)된 데이터 집합은 카트리지 활용도를 최고 수준으로 끌어 올리게 됩니다. 가상 테이프가 없다면, 취약한 카트리지 활용도, 막대한 자본 투자 그리고 복잡하고 일관성 없는 백업/복구 작업 등으로 어려움을 겪게 될 것입니다.

StorageTek VSM 시스템을 통해 스토리지 리소스를 최대한 효과적으로 활용하는 것은 물론, 다음과 같은 많은 이점을 달성할 수 있습니다.

- 사용자가 자체적으로 정책을 지정하여 데이터 가치 기준 스토리지 계층을 구성함으로써 스토리지 비용과 액세스 요구 간의 균형을 유지할 수 있습니다.
- 적은 수의 테이프 마운트와 카트리지로 방대한 용량의 데이터를 처리할 수 있어 시간을 절약하고 안정성을 향상시킬 수 있는 것은 물론, 데이터 복제, 마이그레이션 및 불러오기와 관련한 수작업을 최소화할 수 있습니다.
- 성능, 정확성, 효율성 및 확장성이 향상됨에 따라 테이프 운영을 효율화하고 추가 비즈니스 요구를 처리할 수 있습니다.

StorageTek VSM(Virtual Storage Manager) 시스템은 테이프 스토리지 운영을 최적화할 수 있도록 지원합니다.



- 구성 유연성을 높이고 손쉽게 새로운 미디어, 드라이브 및 라이브러리 기술로 전환할 수 있습니다.
- StorageTek VSM 시스템당 256개의 가상 테이프 드라이브를 제공하여 드라이브 할당 복구 및 지연을 최소화하거나 제거할 수 있습니다.

총소유비용 절감

테이프 환경을 최적화하면, 생산성은 높아지고 비용은 하락합니다. TCO를 낮추기 위해서는 다음과 같은 요소에 대해 주목해야 합니다.

- **자동화** StorageTek VSM 시스템은 단순한 단일 통합 솔루션으로서, 프로세서가 독립적이며 100% 자동화되어 있기 때문에 CPU 업그레이드 시기를 늦출 수 있습니다.
- **카트리지 활용** StorageTek VSM 시스템은 특히, 오늘날 제공되는 대용량 테이프 카트리지를 이용하여 더 적은 공간에 더 많은 데이터를 저장할 수 있도록 지원합니다. StorageTek VSM 시스템은 각 카트리지를 100% 사용하도록 설계되었기 때문에 최대한의 투자 효과를 거둘 수 있습니다. 이를 통해 카트리지 수를 수천 개에서, 수백 개로 크게 줄일 수 있습니다.
- **확장성** 서비스 중단 없이 다수(최대 256대)의 StorageTek VSM 시스템을 연결하여 용량을 획기적으로 늘릴 수 있으며 성능을 비용 효율적이고 효과적으로 높일 수 있습니다. 또한, 경제적인 Tier 2 디스크인 VLE를 이용하여 VSM 제어 스토리지 환경 내에서 비용을 절감하고 성능을 향상시킬 수 있습니다.
- **쓰루풋** StorageTek VSM 시스템을 통해 데이터를 보다 신속하고 효율적으로 이동시킬 수 있습니다. FICON을 위해 설계되었지만, ESCON과 네이티브 IP도 모두 지원하는 StorageTek VSM 5 시스템은 데이터를 ESCON보다 약 4배 빠르게 전송합니다.

백업 및 재난 복구 기능 강화

테이프 환경을 최적화하면, 리소스, 비용, 공간 및 시간 측면에서 상당한 이점을 실현할 수 있습니다. 여타 경쟁 업체와 달리, StorageTek VSM 시스템은 로컬 및 원격 방식의 다양한 물리적 및 자동 데이터 마이그레이션 옵션을 선택할 수 있는 유연성을 제공합니다.

StorageTek VSM 시스템을 이용하여 효과적인 재난 복구를 위한 토대를 구축할 수 있습니다.

- 단순한 재난 복구 프로세스. 데이터 볼륨 감소, 고속 전송 속도, 관리 대상 테이프 수 감축 등을 통해 보다 쉽고 안정적이며 예측 가능한 방식으로 재난 복구 계획을 수행할 수 있습니다.
- 자동 데이터 마이그레이션 수행. StorageTek VSM 시스템의 고속 데이터 복제 기능을 이용하여 사람의 개입 없이 데이터를 복제하고 이를 신속하고 효과적으로 오프사이트로 마이그레이션할 수 있습니다.
- 데이터 무결성 보호. 반드시 유용한 데이터만 복구되어야 합니다. 시스템에 대한 고가용성은 언제나 성공적으로 작업을 완료할 수 있는 기본 토대가 됩니다. 데이터 볼륨을 2중, 3중 또는 4중으로 보호하는 방식으로 StorageTek VSM 시스템이 자동으로 기업 데이터를 보호하도록 설정하고 미디어 오류에 대한 노출을 줄일 수 있습니다.
- 중요도 기준 데이터 스토리지 및 보호 수행. StorageTek VSM 시스템의 강력한 관리 톨은 사용자 지정된 규칙에 따라 테이프 데이터를 자동으로 적합한 레벨의 스토리지 장치에 저장함으로써 예산 한도 내에서 업무를 수행할 수 있도록 지원합니다.
- 데이터 복제, 마이그레이션 및 불러오기(recall)과 관련한 수작업 감소
- 향상된 성능, 정확성, 효율성 및 확장성을 토대로 테이프 운영 효율화 및 새로운 비즈니스 요구 사항 처리
- 구성 유연성 향상 및 새로운 미디어, 드라이브 및 라이브러리 기술로 손쉽게 전환
- StorageTek VSM 시스템당 256개의 가상 테이프 드라이브로 드라이브 할당 복구 및 지원 최소화 또는 제거
- 클러스터 구성의 VTSS 기능을 통해 동기식 및 비동기식 복제 옵션을 모두 제공

경제적인 Tier 2 디스크인 VLE(Virtual Library Extension)로 VSM에 훨씬 더 많은 데이터를 저장할 수 있습니다.



속도, 용량, 액세스 및 비용 간의 균형 유지

StorageTek VSM 시스템을 통해 훨씬 쉽고 효율적으로 업무를 수행할 수 있습니다. 스토리지 계층 내에서, 적합한 위치에 설치된 적합한 장치상에 해당 정보를 저장합니다.

- 쓰루풋은 높이고 프론트 엔드 활동에 대한 실제 테이프 드라이브의 영향은 줄임으로써 테이프 워크로드의 성능 향상
- 데이터 스토리지 요구 사항 증가에 따라 용량을 효율적으로 대폭 확대
- 기업 환경에 지장을 주지 않으면서 미디어, 드라이브 및 라이브러리 기술의 발전에 따라 성장 및 변경
- 오라클의 대용량 StorageTek T10000 및 고속 액세스 StorageTek T9840 테이프 드라이브를 투명하게 혼합 구성(mix and match)

기업 색인 지원

StorageTek VSM 시스템은 기업 매출 성장은 물론, 수익에 기여합니다. StorageTek VSM 시스템은 테이프 스토리지 운영을 최적화하며 이를 통해 TCO를 낮추고 백업 및 재난 복구 능력을 강화할 수 있습니다. StorageTek VSM 시스템은 비용 효율적으로 업무를 수행하면서도 데이터 스토리지에 대한 수요 증가에 보다 용이하게 대응할 수 있도록 합니다.

Oracle Advanced Customer Services의 스토리지 전문가와 협력

Oracle Advanced Customer Services의 스토리지 전문가는 데이터 수명 동안 스토리지 성능을 최적화하고 관리하는 통합 서비스와 솔루션을 제공함으로써 스토리지 관련 과제를 해결할 수 있도록 지원합니다. 예를 들어, 오라클의 스토리지 레디 서비스는 활용도, 가용성, 용량 계획 및 유지 보수 효율성 문제를 처리하여 신속하게 투자 수익을 실현할 수 있도록 지원합니다. Advanced Customer Services의 오라클 스토리지 부문 베테랑들은 스토리지 아키텍처 계층 전반에 걸쳐 보다 효과적으로 데이터를 할당 및 통합할 수 있는 방법을 제시할 수 있으며, 이는 효과적인 가상화를 위한 중요한 요소입니다. 오라클의 스토리지 서비스 전문가들은 고객들이 필요로 하는 안정성과 유연성을 토대로 계량화할 수 있는 결과를 달성하고 이를 유지할 수 있도록 지원합니다.

StorageTek Virtual Storage Manager System 사양

	StorageTek VSM 5e	StorageTek VSM 5	StorageTek VLE
성능 데이터			
디스크 성능	15,000 RPM 디스크 드라이브	15,000 RPM 디스크 드라이브	7,200 RPM 디스크 드라이브
물리적 캐시	8GB	32GB	128GB
유효 캐시(4:1 압축비)	32GB	128GB	128GB
비휘발성 스토리지(저장 전 평균 4:1 압축비)	256MB	256MB	N/A
유효 비휘발성 스토리지(4:1 압축비)	1,024MB	1,024MB	N/A
용량			
용량	800GB, 1.25TB	1.25TB, 2.5TB, 5.0TB, 7.5TB, 11TB, 14TB, 28TB, 45TB, 68TB, 90TB	220TB, 440TB, 660TB, 880TB
채널	8 FICON 또는 16 ESCON FICON/ESCON 전용; 둘 중 하나만 지원 4 이더넷 IP 지원(VTSS 및/또는 VLE 간)	4 FICON (16 FICON으로 업그레이드 가능) 16 ESCON (32 ESCON으로 업그레이드 가능) 4 이더넷 IP 지원(VTSS 및/또는 VLE 간)	16 Ethernet IP (VSM5 연결)
가상 테이프 드라이브	256	256	
관리			
최소 소프트웨어 요구 사항	HSC 6.2/VTCS 6.2, z/OS 1.1+	HSC 6.2/VTCS 6.2, z/OS 1.1+	HSC 6.2/VTCS 6.2, z/OS 1.1+
규격			
높이	59.7인치(154.94cm)	59.7인치(154.94cm)	78.7인치(197cm)
깊이	30.4인치(77.1cm)	30.4인치(77.1cm)	47.2인치(118cm)
너비	36.3인치(92.1cm)	36.3인치(92.1cm)	23.6인치(60cm)
중량	982lb(445kg)	982lb(445kg)	1299lb(585kg)
보수 허용 공간	21.3인치(54.1cm)	21.3인치(54.1cm)	36인치(76.2cm)
환경			
온도(작동)	+60°F~+90°F (+16°C~+32°C)	+60°F~+90°F (+16°C~+32°C)	+60°F~+90°F (+16°C~+32°C)
최고 습도 온도	+22.78°C(+23°C)	+22.78°C(+23°C)	+22.78°C(+23°C)
상대 습도(작동)	20%~80%	+22.78°C(+23°C)	20%~80%
전력			
전압	200 V - 240 V AC @ 50 Hz - 60Hz	200 V - 240 V AC @ 50Hz - 60Hz	200 V - 240 V AC @ 50Hz - 60Hz
전력 소비/열 발생	8.6 최소 kBTU/hr 12.4 최대 kBTU/hr	8.6 최소 kBTU/hr 12.4 최대 kBTU/hr	9.1 최소 kBTU/hr 21.8 최대 kBTU/hr
kVA	2.6 최소/3.8 최대	2.6 최소/3.8 최대	2.5 최소/5.7 최대