



중점 사항

- 스토리지 기능, 경제성 및 유연성 향상
 - 하이브리드 클라우드 기능으로 모든 유형의 사내 스토리지 보완
 - 암호화를 사용해 기존 스토리지 시스템에 있는 데이터의 보안 향상 지원
 - 효율성 및 성능을 위해 하드웨어 가속화 압축 기술 활용
 - 중단없는 스토리지 시스템 간의 데이터 이동
 - IBM® Easy Tier®를 활용해 자동으로 플래시 스토리지를 포함한 계층화된 스토리지 최적화
 - 고가용성 및 데이터 이동성을 지원하는 다중 사이트 구성 구현
-

IBM SAN 볼륨 컨트롤러

신규 및 기존 스토리지를 위한 소프트웨어 정의 스토리지 기능 활용

데이터는 비즈니스의 새로운 통화이며 현대 조직에서 가장 중요한 자산입니다. 데이터는 계속해서 증가하고 있습니다. 사실 Enterprise Strategy Group에서는 비용, 데이터 증가, 관리 및 공간 부족을 2017년 최대 다섯 가지 난제들로 꼽았습니다.¹

결과적으로 인프라가 중요하다는 점은 자명한 사실입니다. 적절한 인프라는 조직이 프로젝트에 대한 지출과 투자를 전환해 비즈니스 결과를 향상시키도록 지원합니다. 인프라는 최소한의 비용으로 최소한의 노력과 최대한의 유연성을 활용해 데이터에서 최대 가치를 보장해야 합니다. 조직은 다음과 같은 사항이 필요합니다.

- 향상된 성능으로 빠른 분석 도구 지원 및 통찰력 확보 시간 가속화
- 데이터 감소로 에너지 비용 절감 및 자본 비용 예산 확보
- 줄어든 복잡성으로 운영 비용을 절감하고 작업자가 전략적 우선순위에 집중하도록 지원
- 고탄력성으로 자신 있게 서비스 레벨 계약 충족 및 위협으로부터 데이터 보호



클라우드, 빅 데이터, 분석 도구, 모바일 및 소셜 컴퓨팅의 시대에서, 조직은 끊임없이 변화하는 스토리지 요구사항을 충족시키면서 데이터 경제성을 향상시켜야 합니다. IT는 더욱 빠르고 효율적으로 서비스를 제공하면서 고속 통찰을 가능하게 하고, 더욱 많은 고객과의 상호 작용을 지원해야 합니다. 적절한 인프라로 고객은 정보를 공유하고, 거래를 보호하며, 실시간 통찰력을 이끌어낼 수 있습니다.

효과적인 인프라 구축은 소프트웨어 정의 스토리지를 활용해 시작되며, 데이터를 물리적 스토리지의 제약으로부터 해방시키고 애플리케이션에 대한 뛰어난 액세스를 제공합니다. IBM Spectrum Storage™ 소프트웨어는 인프라를 간단하고, 비용 효과적이며, 관리하기 용이하고, 변화하는 비즈니스 요구사항에 더욱 민첩하게 대응할 수 있도록 지원합니다.

IBM Spectrum Storage 제품군의 하나로 IBM Spectrum Virtualize™ 소프트웨어가 내장된 IBM SAN 볼륨 컨트롤러 (SVC)는 조직이 성공하기 위해 중요한 새로운 워크로드를 지원하여 향상된 데이터 경제성을 달성하도록 지원합니다. SVC 시스템은 모바일 및 소셜 애플리케이션에서 대규모 데이터를 처리하고, 빠르고 유연한 클라우드 서비스 배치를 지원하며, 최신 분석 기술에서 통찰력을 확보하는 데 필요한 성능 및 확장성을 제공할 수 있습니다.

업계 최고의 스토리지 솔루션인 SVC는 13년이 넘는 기간 동안 가용성, 안정성, 유연성 및 효율성을 제공해 왔습니다. 또한, IBM Spectrum Virtualize를 활용한 혁신적인 기능은 IBM Storwize® 제품군과 IBM FlashSystem® V9000 및 VersaStack 통합 솔루션의 토대를 제공합니다.

스토리지 기능 향상

SVC는 IBM Spectrum Virtualize 기술을 포함하며 물리적 스토리지가 애플리케이션에 영향을 끼치지 않습니다. 이는 스토리지 인프라에 변경이 이루어졌을 때에도 애플리케이션이 중단 없이 실행되도록 지원합니다.



SVC는 신규 및 기존 스토리지를 보다 효과적으로 만들도록 도움을 주고 기존 스토리지 시스템에 개별적으로 배치되었던 대다수의 기능을 포함합니다. SVC는 스토리지 시스템 전반의 기능을 표준화해 효율성을 향상시키고 비용을 절감합니다.

SVC의 IBM Spectrum Virtualize 기능은 모든 지원 스토리지의 이점을 활용합니다. 예를 들어, Easy Tier 및 Compression은 성능을 향상시키고 용량 효율성 증가에 도움이 되며, 암호화는 데이터 보안을 향상시키고 고성능 썬 프로비저닝은 자동 프로비저닝에 도움이 됩니다. 이러한 이점으로 기존 스토리지 자산의 사용 수명이 연장되므로 비용 절감에 도움이 됩니다. 또한, 이러한 기능이 SVC에 통합되므로 함께 원활하게 작동되어 관리 업무를 줄일 수 있습니다.

하이브리드 클라우드

최근 연구에서 75% 이상의 회사들이 스토리지 목표를 달성하기 위해 클라우드 서비스 지출을 늘릴 계획이라고 밝혔습니다.² 이러한 조직들의 변화로 인해 현재 스토리지를 클라우드 지원 스토리지 시스템으로 교체하는 비용 없이 하이브리드 클라우드 기술을 활용하는 방법을 고심하고 있습니다. SVC와 클라우드의 IBM Spectrum Virtualize는 400개 이상의 지원되는 스토리지

시스템에서 장애 복구를 위한 클라우드 스토리지 사용을 지원하여, 대폭적으로 하이브리드 클라우드 구성을 배치하는 능력을 가속화하면서 잠재적 비용을 대폭 삭감합니다.

IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud는 사내 및 공용 클라우드 스토리지 간의 데이터 마이그레이션은 물론 장애 복구용 공용 클라우드 사용에 대한 새로운 기회를 지원합니다. IBM Spectrum™ Copy Data Management 소프트웨어를 활용해 클라우드 스토리지가 데이터 사본에도 사용될 수 있습니다.

효율성 향상을 위한 IBM Real-time Compression

IBM Real-time Compression™은 조직이 동일한 실제 디스크 공간에서 5배 많은 데이터를 저장하도록 설계되었습니다.³ 압축과 관련한 기타 접근법과는 달리, Real-time Compression은 생산 데이터베이스 및 전자 우편 시스템과 같은 기본 활성 데이터와 함께 사용하는 데 적합하며 압축의 이점을 취하는 지원 데이터의 범위를 대폭 증가시킵니다.

애플리케이션 가용성 향상

데이터 이동은 계획된 시스템 중단 of 가장 일반적인 원인 중 하나입니다. SVC를 활용한 IBM Spectrum Virtualize는 데이터를 스토리지 시스템 간에 또는 어레이 간에 이동하는 동시에 데이터 액세스를 유지하도록 지원합니다. 이 기능은 기존 스토리지를 새로운 스토리지로 교체할 경우, 로드 밸런싱 작업을 수행할 경우 또는 계층화된 스토리지 인프라에서 디스크 드라이브로부터 플래시 드라이브로 데이터를 이동할 경우 사용할 수 있습니다.

SVC 엔진이 실패할 경우, 새로운 “핫 스페어” 기능은 시스템이 빠르게 대기 엔진으로 전환되고, 몇 초 내로 전체 이중화 및 성능을 복구하도록 지원합니다.

IBM HyperSwap® 기능은 2개의 데이터 센터에서 스토리지와 서버를 지원합니다. 이 구성에서 솔루션은 장애가 발생할 경우 자동 전환을 활용해 양쪽 데이터 센터의 모든 서버에서 데이터에 동시 연결할 수 있습니다. VMware vMotion 또는 IBM PowerVM® Live Partition Mobility와 같은 서버 데이터 이동성 기능과 결합했을 때 이 구성은 2개의 데이터 센터 간의 무중단 스토리지와 가상 시스템 이동성을 지원하며, 최대 300 km(186마일)떨어진 곳에서도 가능합니다.

IBM은 59,000개 이상의 SVC 엔진 등 IBM Spectrum Virtualize를 실행하는 150,000개 이상의 시스템을 배송했습니다. 이러한 신뢰할 수 있는 시스템은 99.999% 이상의 가용성을 제공하는 동시에 7.2엑사바이트의 데이터를 관리하고 있습니다.⁴

혁신적인 플래시 스토리지 지원

SVC는 최대 736개의 플래시 또는 디스크 드라이브를 위한 SVC 데이터 엔진 쌍당 최대 20개의 12 Gbps SAS 확장 엔클로저를 지원합니다. 이러한 엔클로저는 저비용 스토리지 용량을 제공해 외부 스토리지를 보완합니다. SVC는 또한 IBM FlashSystem 장치, 기타 전용 플래시 스토리지 및 스토리지 시스템 내 플래시 드라이브도 지원합니다. SVC의 분산 RAID 기술은 예비용으로 일부 드라이브를 예약하기 보다는 데이터 및 예비 용량에 대해 전체 드라이브를 사용함으로써 확장 엔클로저 내 드라이브를 통한 재구축 시간 및 성능 향상을 지원합니다.

계층화 스토리지

Easy Tier를 활용한 자동화 스토리지 계층화는 플래시 스토리지 또는 디스크 드라이브의 여러 계층을 더욱 효율적으로 사용하도록 지원하여 낮은 비용으로 성능을 향상시키도록 지원할 수 있습니다. Easy Tier는 자동으로 보다 활성적인 데이터를 식별하여 해당 데이터를 플래시 등의 더욱 빠른 스토리지로 이동시킵니다. 이는 조직이 데이터를 최대한 활용해 플래시 스토리지를 사용하도록 지원하여 소규모의 플래시 스토리지 용량에서도 최대한의 이점을 제공하도록 지원합니다. 사실, Easy Tier는 플래시 스토리지 용량을 단 5%만 소비하고도 최대 3배 향상된 성능을 제공합니다.⁵

Easy Tier는 지원되는 플래시 스토리지를 사용해 기타 스토리지를 활용할 수 있습니다. 이와 같은 접근법은 단일 디스크 시스템으로 제한된 계층화 시스템보다 플래시 스토리지에서 더 큰 이점을 제공합니다.

유연한 복제

대부분의 전통적인 디스크 시스템에서는 단일 박스 또는 동종 박스의 경우에만 복제할 수 있도록 제한됩니다. 다른 공급업체의 기능을 다른 방식으로 작동할 수는 있지만, 혼합된 환경에서는 더욱 복잡하게 작동되며 스토리지 유형을 변경할 때 비용이 증가합니다. 그러나 SVC의 IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어를 사용하면 관리자는 사용하는 스토리지 유형에 관계없이 일관된 방식으로 작동되는 단일의 고급 네트워크 기반 복제 서비스 세트를 적용할 수 있습니다.

IBM FlashCopy® 기능은 활성 데이터를 즉시 복제(또는 “스냅샷”)하므로 백업 용도로 또는 병렬 처리 작업에 사용할 수 있습니다. 최대 256개의 데이터 사본을 만들 수 있습니다.

IBM Spectrum Protect™ Snapshot은 SVC FlashCopy 로컬 복제를 사용하여 애플리케이션 인지 스냅샷 백업을 거의 즉각적으로 수행하지만 시스템(IBM Db2®, Oracle, SAP, VMware, Microsoft SQL Server 또는 Microsoft Exchange) 데이터베이스 작동에는 거의 영향을 미치지 않습니다.

또한, SVC는 원격 미러링을 지원하여 조직이 원격지에서 장애 복구용으로 데이터 사본을 작성할 수 있게 합니다. 복제는 IBM Spectrum Virtualize 내장 시스템 간에 발생할 수 있고, 지원되는 어떤 스토리지(IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어 활용 클라우드 포함)도 포함할 수 있습니다. VMware vCenter Site Recovery Manager를 위한 지원으로 빠르게 장애 복구를 수행할 수 있습니다.

IP 복제를 위해, IBM Spectrum Virtualize는 혁신적인 Bridgeworks WANrockIT 기술을 사용해 네트워크 대역폭 사용을 최적화하고 네트워크 비용 절감 및 원격 복제 동시성 향상에 도움을 주도록 전송 중인 데이터를 압축할 수 있습니다.

관리 단순화

IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어에는 중앙집중식 관리를 위한 새로운 사용자 인터페이스가 있습니다. 관리자는 서로 다른 공급업체의 여러 스토리지 시스템에서 단일 인터페이스를 사용하여 일관된 방식으로 구성, 관리 및 서비스 작업을 수행하며, 관리를 대폭 간소화하고 오류 위험을 감소시킬 수 있습니다. Microsoft System Center Operations Manager 및 VMware vCenter를 지원하는 플러그인을 사용하면 이러한 환경에서 더욱 효율적으로 통합 관리할 수 있습니다. 새로운 인터페이스는 IBM Spectrum Storage 제품군 모두에게 공통되며, 관리자의 작업을 간편화하고 오류 위험을 줄이도록 도움을 줍니다.

SVC에는 서비스성을 향상시키기 위한 2개의 신기능이 있습니다. 두 기능 모두 옵션이며 고객에 의해 활성화되어야 합니다. 새로운 자동 업로드 기능은 “원 클릭” 생성과 IBM 서비스 로그 업로드를 지원하며, 수동으로 로그를 IBM으로 전송하는 추가 단계를 제거합니다. 또한, 엔터프라이즈급 지원을 사용하는 고객은 이제 IBM 서비스 직원이 SVC 시스템에 대한 원격 액세스 보안 연결을 사용하고 권장 구성 변화를 하도록 선택할 수 있습니다. 이러한 접근법은 IBM 지원 직원이 고객을 위해 필요한 변화에 대해 언급할 때 경우 딜레이 및 잠재적 오류를 제거하기 위해 설계되었습니다.

서버 가상화 및 컨테이너화 보안

SVC의 IBM Spectrum Virtualize는 PowerVM, Microsoft Hyper-V 및 VMware vSphere, Kubernetes 및 Docker와 같은 기술을 사용한 서버 가상화를 보완해 줍니다.

가상화 서버와 마찬가지로, SVC를 사용한 프로비저닝은 소프트웨어 및 씰 프로비저닝으로 수행되고 전체적으로 거의 모든 기능이 자동화됩니다. SVC가 없다면 스토리지를 프로비저닝해야 하므로 서버 프로비저닝 속도가 느려집니다.

컨테이너는 소프트웨어가 어떤 환경에서든지 동일하게 실행해야 하는 모든 것들을 패키징화하게 하는 오픈소스 기술입니다. 컨테이너는 가상 시스템의 다기능을 제공하지만 설치 공간과 비용이 훨씬 적게 필요합니다. 결과적으로 컨테이너화는 프라이빗, 퍼블릭 클라우드 및 DevOps로 유연하게 워크로드를 제공하는 핵심 기반 기술입니다. IBM 스토리지 컨테이너 플러그인 프레임워크를 사용하는 SVC는 Docker 및 Kubernetes 컨테이너 환경에서 영구 스토리지로써 지원 스토리지를 사용하도록 하며, 유연성을 향상시키고 배치를 간편화하며 비용을 절감하도록 돕는 동시에 고객에게 엔터프라이즈 기능을 갖춘 고가용성의 스토리지를 사용해 보존형 컨테이너를 배치한다는 확신을 심어줍니다.

많은 조직이 다양한 가상화된 서버와 가상화되지 않은 서버로 이루어진 혼합 환경을 실행하며 앞으로 몇 년 동안 이러한 실행이 지속될 것입니다. SVC는 서버의 가상화 여부와 상관 없이 연결된 모든 서버에 대해 일관된 서비스를 제공하기 위한 외부 스토리지 가상화 기능을 제공합니다.

확장성 및 성능

SVC는 하드웨어와 소프트웨어를 하나의 통합되고 확장성이 높은 모듈형 솔루션에 결합합니다. SVC 데이터 엔진에는 64 GB 씩 증분되는 64 - 256 GB 시스템 메모리가 있는 2개의 8코어 Intel E5-2667v4 3.2 GHz 프로세서가 있습니다. Intel QuickAssist 기술에 기반한 최대 2개의 압축 액셀러레이터를 사용할 수 있습니다. 유연한 호스트 인터페이스 옵션은 최대 16개의 16 Gbps 파이버 채널 포트 또는 최대 12개의 16 Gbps 파이버 채널 포트와 4개의 추가 10 Gbps 이더넷 포트 옵션이 내장된 4개의 10 Gbps 이더넷 포트를 지원합니다.

SVC 데이터 엔진은 항상 고가용성 한 쌍으로 배치되며, 최대 네 쌍이 최대 128개의 코어, 2 TB의 시스템 메모리, 128개의 파이버 채널 포트 그리고 최대 2,944개의 드라이브를 갖춘 단일 시스템으로 클러스터링되어 총 32 PB의 스토리지 용량을 지원할 수 있습니다.

클라우드 배치에 대한 기반

효율성 및 유연하고 응답성 있는 IT 인프라를 향상시키는 것은 모든 클라우드 배치에 있어 필수적인 요구사항입니다. 이러한 인프라 제공 기술에는 가상화, 통합 및 자동화가 포함됩니다.

강력한 스토리지 기능, 고가용성 아키텍처, PowerVM, Hyper-V, VMware, OpenStack, Kubernetes 및 Docker와의 호환성을 활용하여 SVC는 클라우드 배치의 핵심에 있는 가상화 서버를 보완합니다.

왜 IBM인가?

IBM은 신속하게 구현하고 ROI(투자 수익률)를 높이는 서비스를 제공합니다. IBM의 스토리지 전문가들은 신속한 설치 및 준비를 위해 스토리지 솔루션과 인프라 검토를 수행합니다. 그리고, IBM Global Services는 기업의 인프라를 검사하여 필요한 규모 및 성능을 판별할 수 있습니다. 또한, 인프라를 최신 상태로 유지하고 원활하게 운영할 수 있는 다양한 서비스 및 제품을 선택할 수 있습니다.

IBM SAN 볼륨 컨트롤러 개요	
엔진당 공유 SMP 프로세서 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 2개의 Intel Xeon E5-2667v4 3.2 GHz 8코어 프로세서
엔진당 프로세서 메모리	<ul style="list-style-type: none"> • 64 - 256 GB(64 GB씩 증분)
엔진당 호스트 어댑터 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> • 최대 16개의 16Gbps 파이버 채널 포트 • iSCSI/FCoE(Fibre Channel over Ethernet) 복제를 위한 최대 4개의 10 Gbps 광학(SFP+) 이더넷 포트 • 관리 및/또는 iSCSI용 4개의 10 Gbps 동축(RJ45) 이더넷 포트
통합 드라이브 지원	최대 20개의 12 Gb SAS 확장 엔클로저, SVC 데이터 엔진 쌍당 최대 736개의 드라이브(플래시, SAS 및 니어라인 SAS 옵션), 클러스터링 시스템당 최대 2,944개의 드라이브
최대 스토리지 용량	<ul style="list-style-type: none"> • 최대 32 PB의 가용 용량
내부 드라이브 크기	<ul style="list-style-type: none"> • 플래시 드라이브: 200 GB, 400 GB, 800 GB, 1.6 TB, 1.92 TB, 3.2 TB, 3.84 TB, 7.68 TB, 15.36 TB • SFF HDD: 300 GB, 600 GB, 900 GB 15K SAS; 900 GB, 1.2 TB, 1.8 TB, 2.4 TB 10,000 SAS, 2 TB 7,200 니어라인 SAS • LFF HDD: 4 TB, 6 TB, 8 TB, 10 TB 7,200 니어라인 SAS
내부 드라이브의 RAID 레벨	<ul style="list-style-type: none"> • 0, 1, 5, 6, 10, 분산
스토리지 및 서버 연결	<ul style="list-style-type: none"> • 파이버 채널, FCoE, iSCSI
스토리지 시스템 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 400개 이상의 플래시, 하이브리드 및 디스크 스토리지 시스템

추가 정보

IBM SAN 볼륨 컨트롤러에 대한 자세한 사항은 해당 지역의 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너사에 문의하거나, 다음 웹사이트를 참조하십시오.

ibm.com/us-en/marketplace/san-volume-controller

최신 지원 정보는 다음의 웹사이트를 참조하십시오.

ibm.com/storage/support/2145

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, New York 10504

2017년 10월

IBM, IBM 로고, ibm.com, Storwize, IBM FlashSystem, PowerVM, Db2, Easy Tier, FlashCopy, HyperSwap, IBM Spectrum Storage, IBM Spectrum Virtualize, IBM Spectrum Protect 및 Real-time Compression은 전 세계 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.

Intel 및 Intel Xeon은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 또는 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

Microsoft는 미국 및/또는 기타 국가의 Microsoft Corporation의 상표입니다.

VMware, VMware 로고 및 VMware vSphere는 미국 및/또는 기타 관할지의 VMware, Inc. 또는 그 계열사의 등록 상표 또는 상표입니다.

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

본 문서에서 언급되는 실적 데이터는 특정 운영 조건 하에서 획득되었습니다. 실제 결과는 다를 수 있습니다.

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.

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

¹ Mark Peters, “ESG 요약 자료: 2017 스토리지 동향: 문제와 지출,” 2017년 8월. <http://www.esg-global.com/research/esg-brief-2017-storage-trends-challenges-and-spending>

² “기업의 목소리: 스토리지”, 451 Research, 2016. <https://451research.com/customer-insight-voice-of-the-enterprise-overview>.

³ IBM 연구소 측정 - 2017년 8월.

⁴ IBM 내부 측정에 기반 - 2017년 4월.

⁵ IBM 연구소 측정 - 2010년 8월.



재활용하십시오

