

스토리지 인프라 최적화의 해답, 올플래시 솔루션 바로 알기

디지털 경제에서 기업 성장의 핵심은 더 빠르고 효과적으로 데이터를 처리할 수 있는 IT 인프라에 달려있다고 해도 과언이 아니다. 올플래시 솔루션은 이런 측면에서 최고의 선택이 될 수 있다. 비즈니스 의사결정을 가속화하고 IT 민첩성을 향상시키며, 고객의 만족을 높일 수 있기 때문이다.

그런데 올플래시 솔루션이라고 해서 모두가 일관된 성능, 효율성, 간소화된 관리 기능을 제공하는 것은 아니다. 그렇기 때문에 올바른 정보에 기반한 최고의 파트너 선택이 무엇보다 중요하다.

최적의 올플래시 선택을 위한 5가지 체크리스트

01 | 비즈니스 성장 위한 확장성 보장

플래시 어레이를 이용하면 신속하게 성능 이슈를 해결할 수 있다. 그러나 미래 확장성을 고려한 전략이 사전에 수립되어 있지 않다면 플래시 시스템만 과도하게 늘어난다. 무분별한 사일로의 양산은 데이터 공유를 더 어렵게 만든다.

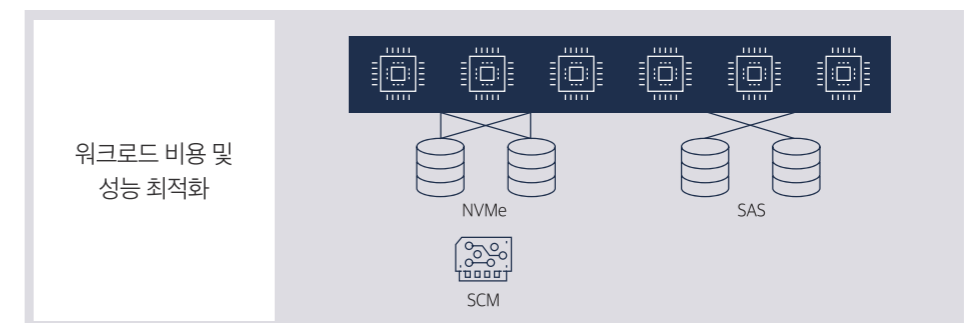
효성인포메이션시스템을 선택하면 확장성에 대한 걱정은 접어둬도 좋다. 언제라도 확장이 가능하기 때문에 정보 사일로를 증가시키지 않고도 올플래시 투자를 성공적으로 실현할 수 있다. 이미 여러 개의 올플래시 제품을 사용 중이라면 가상화 기능을 활용해 관리도 쉽고, 낭비 요소도 제거하는 올플래시 용량 풀을 구축할 수 있다.

02 | 데이터 절감 기술로 성능저하 이슈 해결

데이터 절감 기술을 이용하면 스토리지 수요를 줄이는 동시에 모든 티어에 대한 공간과 비용을 절약할 수 있다. 한 가지 문제가 있다면 성능 저하가 함께 올 수 있다는 점이다. 더 빠른 데이터 이동을 위해 사용되는 데이터 감소 알고리즘이 프로세싱 파워를 필요로 하기 때문에 전반적인 시스템 성능에 영향을 미친다.

효성인포메이션시스템은 이러한 성능 문제를 최소화할 수 있도록 특정 워크로드 요구에 맞게 설계된 솔루션을 제공한다. Hitachi VSP F 시리즈를 이용하면 특허 받은 플래시 모듈 또는 스토리지 컨트롤러에서 데이터 절감을 능동적으로 관리할 수 있어 성능은 일관되게 유지하면서 동시에 데이터 절감 문제를 해결할 수 있다. 데이터 절감 기술이 실행되면 다른 플래시 시스템이 겪게 되는 병목 현상도 없앨 수 있다. 또 대용량 트랜잭션 처리를 위해 어떤 데이터 절감 서비스를 적용할지도 선택이 가능하다.

↓ 혼합 NVMe와 SAS를 제공하는 VSP 5000



03 | 다중 워크로드의 지속적 통합

많은 올플래시 벤더들이 전문화된 워크로드와 원활하게 작동하는 솔루션을 제공한다. 하지만 모든 벤더가 비용 절감과 관리 효율화를 위해 다중 워크로드를 통합할 수 있는 것은 아니다.

범용적 접근 방식을 이용하는 벤더의 올플래시 시스템과 달리 VSP F 시리즈와 VSP G 시리즈는 동일 시스템에서 블록, 파일, 오브젝트 데이터로 애플리케이션을 통합할 수 있다. 뿐만 아니라 모든 모델에 QoS(Quality of Service) 제어가 포함되어 있어, 전체 애플리케이션에 대해 액세스 우선순위를 관리하므로 지연시간 급증도 피할 수 있다. 따라서 까다로운 애플리케이션이라 하더라도 일관된 성능을 보장받을 수 있다. QoS 제어는 대역폭 독점 방지를 위한 워크로드 관리, 데이터 감소 사이클의 전체 제어 차단, VM웨어 VVol(vSphere Virtual Volumes)과 통합을 통한 엔드-투-엔드 QoS 등을 지원한다. 논리적 볼륨, 호스트 포트 또는 HBA(host bus adapters)에 맞춰 QoS 제어를 설정할 수 있다.

04 | 무중단 시스템을 지원하는 솔루션

플래시 기술이 기계식 디스크에 비해 단순하고 문제 발생 소지가 낮아 시스템 중단 사태가 적을 것이라고 생각한다면 오산이다. 안타깝게도 현재 시판 중인 플래시 솔루션 중에는 시스템 중단과 같이 업무에 상당한 지장을 초래할 수 있는 솔루션이 적지 않다.

효성인포메이션시스템의 올플래시 솔루션은 업계 최고의 100% 데이터 가용성을 보장하는 솔루션으로, 생산성을 향상시켜 운영 중단 문제를 줄일 수 있도록 설계되었다. 올플래시의 더 빠른 성능과 더 많은 가동 시간을 즉각적으로 확인할 수 있다. 뿐만 아니라 효성인포메이션시스템의 올플래시는 무중단 데이터 마이그레이션, 액티브-액티브(Active-active) 클러스터, 복구목표시점(RPO) 및 복구목표시간(RTO) 페일오버(장애극복모드)도 제공한다.

05 | 늘 최상의 성능을 유지하는 솔루션

올플래시 솔루션을 사용한다면 누구나 라이프 사이클 동안 계속 높은 성능을 유지해 주기를 기대한다. 그러나 올플래시 솔루션은 대부분 데이터 저장과 덮어쓰기가 진행되는 순간부터 성능 저하도 함께 시작된다.

효성인포메이션시스템의 올플래시 솔루션은 늘 최상의 성능을 유지할 수 있도록 설계된 하이브리드를 제공한다. 특허 받은 액셀러레이티드 플래시(Hitachi Accelerated Flash) 기술부터 선택적 데이터 서비스에 이르기까지 모든 기업의 특화된 애플리케이션 요구사항에 부합하는 솔루션이다. 뿐만 아니라 성능에 영향을 미칠 수 있는 문제를 사전에 탐지해 해결할 수 있도록 핫스팟 분석과 결정을 담당하는 에코 시스템 모니터링 툴도 제공한다.

인프라 현대화를 위한 5가지 과제

어떤 올플래시 솔루션을 선택해야 할지에 대한 판단이 섰다면 이제 구체적으로 솔루션에 접근할 차례다. 디지털 트랜스포메이션과 인프라 현대화 과정에서 직면하는 다섯 가지 이슈를 통해 왜 VSP 5000 시리즈가 최고의 선택일 수밖에 없는지 알아보자.

과제 1 신속한 데이터 처리

기업의 약 40%가 향후 경쟁 우위를 확보하기 위해 예측 가능한 분석에 투자할 것으로 전망된다. IoT 데이터 스트림 취합과 데이터 중심으로의 방향 전환은 방대한 규모의 데이터를 양산하게 될 것이며, 이를 토대로 통찰력을 확보하기 위해서는 신속한 처리가 요구된다.

기존의 워크로드 성능을 향상시키는 동시에 IoT 데이터, 스트리밍 분석 등 현대적 워크로드에도 대비하려면 신속한 스케일업과 스케일아웃이 가능한 스토리지 아키텍처가 필수적이다. 애플리케이션의 성능 향상은 NVMe 기술로 한층 업그레이드된 올플래시 성능을 필요로 한다.

왜 VSP 5000 시리즈인가? 세계에서 가장 빠르고 민첩한 NVMe 스토리지

VSP 5000 시리즈는 세계에서 가장 빠르고 민첩한 NVMe 스토리지 시스템으로 최대 2100만 IOPS(초당 입출력 횟수)와 70 μ s(마이크로초)의 응답 성능을 자랑한다. 이는 델, IBM에 비해 1.4배나 빠른 것이다.



과제 2 다양한 워크로드 관리

현재뿐 아니라 미래의 비즈니스 수요까지 지원하려면 모든 종류의 데이터 기반 워크로드를 지원할 수 있어야 한다. 이것이 업그레이드와 확장성이 보장된 디지털 인프라가 필요한 이유다.

오라클, SAP, MS 등 기존 시스템부터 컨테이너화된 최신 시스템, 그리고 메인 프레임까지 포괄하는 모든 종류의 다양한 워크로드를 가속화하고 통합할 수 있는 단일 시스템을 구현하면 비효율적인 스토리지 사일로를 제거할 수 있다.

왜 VSP 5000 시리즈인가? 대량의 빅데이터 분석 워크로드 처리

VSP 5000 시리즈는 한 공간에 최대 69PB 용량을 설치할 수 있으므로 많은 양의 빅데이터 분석 워크로드를 처리할 수 있다. 데이터 통찰력과 더 빠른 비즈니스 성과를 얻을 수 있도록 설계된 데이터 통합 및 분석 플랫폼 펜타호는 VSP 5000 시리즈의 2,100만 IOPS를 최대치로 활용할 수 있도록 지원한다.

과제 3 미래에도 활용 가능한 아키텍처

미래에도 사용 가능한 아키텍처를 구현하려면 시간 소모적인 데이터 마이그레이션이나 시스템 중단 걱정없이 미래 기술의 이점을 충분히 활용할 수 있어야 한다.

필요할 때마다 원하는 솔루션을 충분히 구입할 수 있도록 유연성과 확장성이 보장되는 인프라를 구현해야 한다. 그래야 과도한 시스템의 확장을 방지할 수 있고, 시스템을 확장하는 동안에도 속도 저하가 발생하지 않는다. 기술 변화에 보조를 맞추기 위해 기존 시스템을 처분하거나 대체할 필요도 없다.

왜 VSP 5000 시리즈인가? 스케일업, 스케일아웃 모두 가능한 업계 최초의 스토리지

VSP 5000은 혼합 NVMe(nonvolatile memory express) SSD, SAS(Serial Attached SCSI) SSD, HDD를 단일 환경에서 제공한다. 용량 확대를 위한 스케일업, 성능 강화를 위한 스케일아웃이 모두 가능한 업계 최초의 스토리지 플랫폼이다. 사내 모든 워크로드에 대해 복합적인 데이터 플랫폼으로 역할할 수 있다.

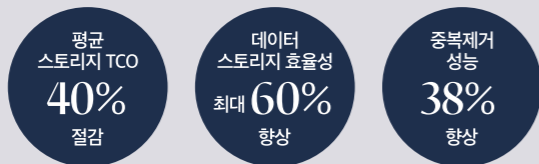
과제 4 기존 스토리지의 자산 가치 확대

인프라 TCO(총소유비용)를 향상시키려면 데이터 감소, 자동화 및 메트로 클러스터링 등 기존 데이터 서비스의 가치 제고와 더불어 라이프 사이클도 연장시켜야 한다.

스토리지 가상화는 다중 스토리지 시스템에 대해 단일 관리 제어 포인트를 제공한다. 따라서 관리 효율성이 향상되며, 노후화된 어레이에 중복 제거, AI 기반 티어링, 자동화된 프로비저닝 등 새로운 기능을 추가할 수도 있다.

왜 VSP 5000 시리즈인가? 강력한 어레이 가상화로 ROI 가속화

VSP 5000 시리즈로 데이터센터를 현대화하면 VSP 솔루션을 이용한 가상화로 기존의 스토리지 자산을 재배치해 ROI를 가속화할 수 있다. 특히 NVMe 캐싱 레이어를 운영할 수 있으므로 노후화된 어레이의 애플리케이션 지연을 줄이고, 기존의 어레이는 성능이 더 낮은 워크로드로 티어링 다운할 수 있다.



과제 5 관리 간소화와 자동화 가속화

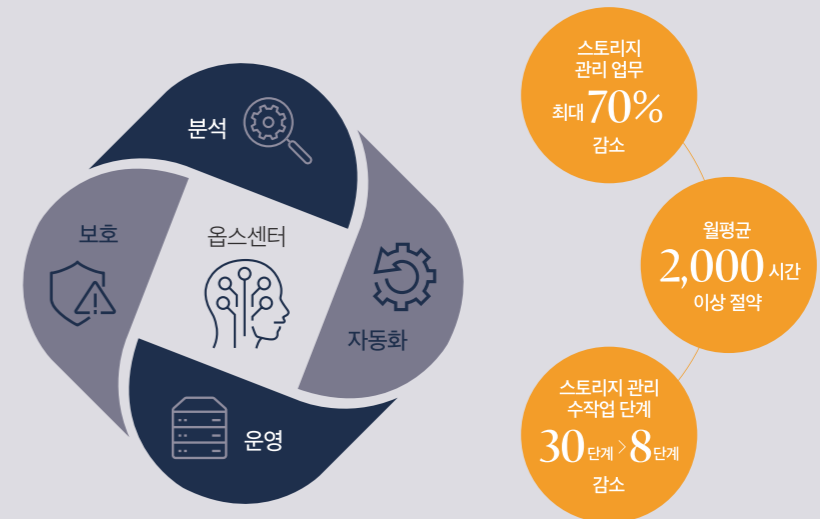
데이터 플랫폼 관리 운영, 스토리지 프로비저닝, 성능 최적화 등 IT 담당자는 끊임없이 반복되는 까다로운 작업들을 수행하느라 혁신적인 비즈니스 개발에 투자할 시간적 여유가 없다.

IT 운영 효율성을 신속히 향상시킬 수 있도록 AI 기반 관리 운영 구축이 필요한 이유다. 지속적인 데이터센터 운영 업무는 데이터 기반 권고사항을 통해 자동화 노력을 향상시켜주는 머신러닝을 최대로 활용할 수 있다.

통합 IT 분석과 자동화로 엔드-투-엔드 데이터 경로 모니터링, 스마트 프로비저닝, 최적화된 문제해결 등이 가능하다. 온라인 마이그레이션 간소화로 인프라 ROI 극대화라는 성과도 얻을 수 있다.

왜 VSP 5000 시리즈인가? 오퍼스센터(Ops Center), AI 기반 인프라

오퍼스센터(Ops Center)는 고성능포메이션시스템 AI 기반 인프라의 근간이다. 오퍼스센터로 새로운 IT 운영 효율성을 가속화하면 스토리지 인프라 관리 및 최적화, 자동화 및 기획, 문제 해결뿐 아니라 보호까지 가능하다. 세계 최고의 속도를 자랑하는 VSP 5000 시리즈는 필요한 데이터를 적재적소에 저장하므로 기업은 데이터옵스(DataOps)에만 온전히 집중할 수 있다.



출처: ALL-FLASH BUYER'S GUIDE, www.hitachivantara.com, 2019년 8월
Five Challenges To Solve When Modernizing Your Infrastructure, www.hitachivantara.com, 2019년 10월