



데이터시트

퓨어스토리지 플래시블레이드//S (FlashBlade//S)

궁극적인 스케일-아웃 스토리지 플랫폼

시스템에서 생성되는 현대적 워크로드로 인해 비정형 데이터의 양은 계속해서 빠르게 증가하고 있습니다. 복잡하고 사일로화 된 레거시 스토리지 플랫폼은 혁신의 속도를 따라가지 못해 요구사항을 충족하지 못하고 있습니다. 조직이 파일 및 오브젝트 데이터에서 얻은 가치를 극대화하려면 고성능의 간단한 솔루션이 필요합니다. 퓨어스토리지의 플래시블레이드//S는 올 QLC(all-QLC) 아키텍처를 통해 전력, 공간 및 성능 효율성을 대폭 향상할 수 있는 고유한 모듈형 아키텍처를 제공합니다. 이러한 아키텍처는 스토리지 환경을 조정 및 확장할 수 있는 유연성을 제공하여, 현재는 물론 미래의 현대적 데이터 및 애플리케이션의 요구사항까지 충족할 수 있도록 지원합니다.

비정형 데이터 스토리지에서 복잡성 제거

오늘날에는 비정형 데이터를 그 어느 때보다 빠르게 정리하고, 액세스 및 처리할 수 있어야 합니다. 이러한 데이터를 활용하는 것이 비즈니스 혁신과 성공에 매우 중요하기 때문입니다. 다른 비정형 데이터 플랫폼은 복잡하고 사일로화 되어, 효율적으로 관리하는 데 많은 리소스가 필요합니다.

플래시블레이드//S는 파일 및 오브젝트 워크로드를 위한 단일 솔루션을 제공하며 설정, 관리, 확장 및 업그레이드가 간편합니다. 이 플랫폼은 비정형 데이터 스토리지의 복잡성을 영구적으로 제거하는 최첨단 성능을 다차원적으로 제공하도록 설계되었습니다.

향상된 하드웨어와 소프트웨어의 협력

플래시블레이드//S에는 업계 선도하는 혁신적인 플래시블레이드 하드웨어의 성능을 극대화할 수 있도록 함께 설계된 퓨리티//FB(Purity//FB) 소프트웨어 최신 버전이 포함되어 있습니다. 이를 통해 모든 워크로드를 완벽하게 파악할 수 있으며, 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워킹을 단일 통합 플랫폼으로 통합하여 스토리지 관리의 복잡성을 해소할 수 있습니다. NFS, S3 및 SMB를 위한 기본 멀티 프로토콜 액세스를 제공하며 수십억 개의 파일과 오브젝트를 단일 시스템에서 지원할 수 있습니다. 수십 테라바이트에서 수 페타바이트에 이르는 데이터까지,

간단함

- 파일 및 오브젝트 스토리지를 위한 통합 플랫폼
- 간단한 설정, 관리 및 업그레이드
- 통합 네트워킹으로 복잡성 제거

유연성

- 유연한 구성이 가능한 모듈형 아키텍처
- 변화하는 워크로드에 맞게 용량 및 성능 확장 가능
- 유연한 소비 옵션

성능

- 고가의 캐싱 솔루션이 필요 없는 올 QLC 아키텍처
- 업계 최고의 RU, 와트 및 TB당 효율성
- 다차원적 성능

영구성

- 에버그린(Evergreen)을 통한 무중단 업그레이드
- ESG 요구사항을 충족하는 탁월한 전력, 공간 및 냉각 효율성
- 모든 기능을 갖춘, 미래에 대비할 수 있는 소프트웨어

플래시블레이드//S는 애널리틱스, 인공지능(AI) 및 머신러닝(ML), 데이터 보호 및 빠른 복구, 고성능 컴퓨팅(HPC)은 물론 헬스케어, 유전체학, 전자설계자동화(EDA), 금융 서비스 등 다양한 데이터 기반 파일 및 오브젝트 활용 사례에서 비정형 데이터의 증가에 따라 쉽게 확장할 수 있도록 설계되었습니다.

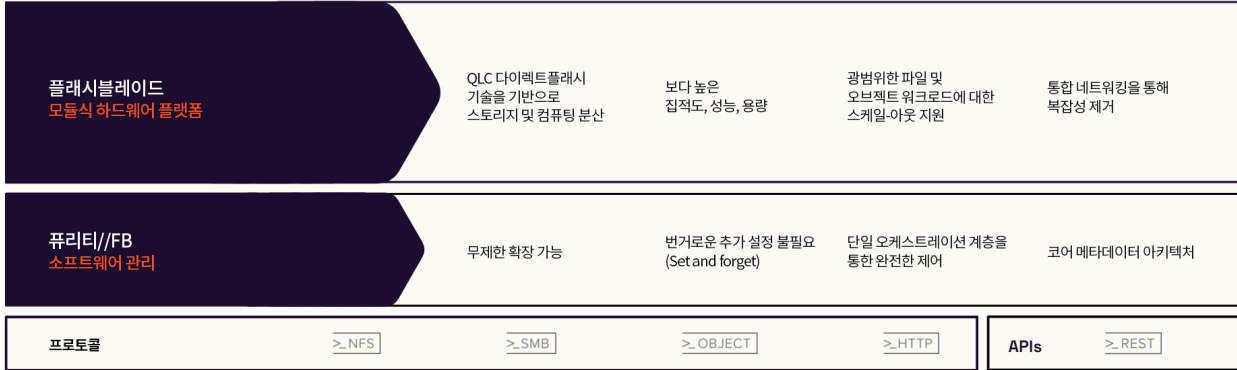


그림 1. 플래시블레이드//S 하드웨어 및 소프트웨어 세부 정보

차세대 데이터를 위한 플랫폼

플래시블레이드//S는 하드웨어와 소프트웨어에서 동시에 혁신을 주도합니다. 대부분의 스토리지 플랫폼은 둘 중 하나입니다. 용량에 최적화된 워크로드를 위한 디스크 또는 하이브리드 솔루션이거나, 높은 성능을 위해 대용량 캐싱과 함께 QLC 또는 TLC를 사용하는 올플래시 솔루션이거나, 양극단 중 하나에 치우쳐 있습니다. 플래시블레이드//S는 설계 특성상 양쪽 모두에서 다양한 워크로드 프로파일을 다룰 수 있습니다.

기존의 디스크 기반 및 하이브리드 아키텍처에 차별을 고하세요. 다이렉트플래시(DirectFlash) 모듈과 올 QLC 아키텍처를 사용하여 구축된 플래시블레이드//S는 최신 워크로드를 위한 이상적인 기반입니다. 플래시블레이드//S는 그 어느 때보다 높은 집적도와 용량으로 풍부한 데이터 서비스를 제공하는 초고속 통합 파일 및 오브젝트(UFFO) 스토리지 플랫폼입니다. 플래시블레이드//S는 시스템 성능이나 효율성을 저하시키지 않으면서 가장 까다로운 비정형 데이터 워크로드를 쉽게 지원하도록 설계되었습니다.

타의 추종을 불허하는 성능 효율성. 상용 SSD를 사용하는 아키텍처에는 내부 컨트롤러가 있지만, 시스템 수준에서 발생하는 상황을 전혀 인식하지 못하는 상태에서 각 드라이브의 플래시 미디어를 관리합니다. 반면 플래시블레이드//S는 퓨어스토리지의 혁신적인 다이렉트플래시 모듈을 사용하여 스토리지 운영 체제가 각 미디어를 전역적으로 관리할 수 있습니다. 다이렉트플래시 모듈에는 플랫폼의 성장과 함께 확장되는 NVRAM이 소량 포함되어 있습니다. 플래시블레이드//S의 운영 체제인 퓨리티//FB는 블레이드 및 다이렉트플래시 모듈을 포함한 모든 시스템 리소스를 전역적인 수준에서 관리합니다. 전역적인 미디어 관리를 통해 플래시블레이드//S 다이렉트플래시 모듈은 상용 SSD를 사용하는 경쟁업체에 비해 NAND에서 최대 20%의 추가 용량을 확보할 수 있습니다. 이를 통해 대규모의 스토리지급 메모리(SCM) 캐시 없이도 보다 일관된 성능, 안정성 및 미디어 내구성을 제공합니다.

비정형 데이터에 대한 완전한 제어. 플래시블레이드//S는 엔터프라이즈 수준의 대규모 데이터 관리를 지원합니다. 분산된 메타데이터 아키텍처를 사용하여, NFS, SMB 및 S3 프로토콜 액세스를 지원하는 통합 플랫폼에서 다차원적인 성능을 제공합니다. 클라우드 기반 [퓨어1\(Pure1\)](#) 데이터 관리 플랫폼은 어디에서나 스토리지를 모니터링, 분석 및 최적화할 수 있는 단일 화면을 제공합니다.

컴퓨트 및 스토리지의 독립적인 확장. 용량이나 성능을 쉽게 확장할 수 있는 고유한 모듈형 아키텍처로 설계된 플래시블레이드//S는 특정 워크로드 요구사항에 맞게 구성을 조정할 수 있는 맞춤형 플랫폼입니다. 또한 데이터 증가 예측치와 변화하는 스토리지 요구사항에 따라 쉽게 조정할 수 있는 유연성을 제공합니다.





그림 2. 플래시블레이드//S 모델

퓨리티//FB(Purity//FB)

용량과 성능을 대폭 확장할 수 있도록 해주는 퓨리티는 플래시블레이드//S의 핵심입니다. 퓨리티//FB는 모든 기능이 포함된 소프트웨어로 엔터프라이즈급 데이터 서비스를 제공합니다. 플래시블레이드의 올플래시 하드웨어에서 실행되도록 설계된 퓨리티//FB는 가변 블록 메타데이터 엔진과 스케일-아웃 메타데이터 아키텍처로 구성되어 수십억 개의 파일과 오브젝트를 처리할 수 있으며, 순차적 액세스든 임의 액세스든 모든 워크로드에 탁월한 성능을 제공합니다. 퓨리티//FB는 압축, 전역적 삭제 코딩, 상시 암호화, 세이프모드(SafeMode), 파일 복제, 오브젝트 복제 등 다양한 기능을 제공합니다.

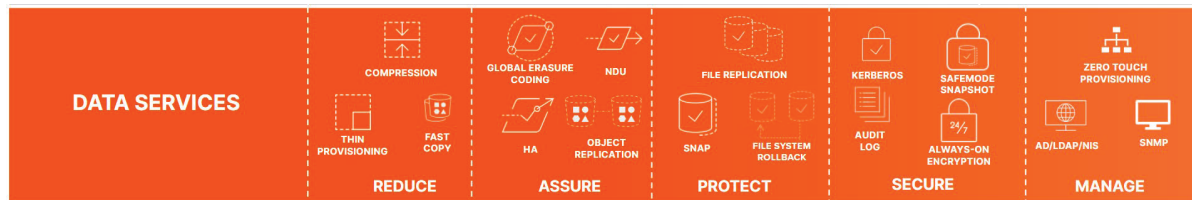


그림 3. 플래시블레이드 데이터 서비스

시간이 지나면서 향상되는 스토리지

항상 현대적인 인프라. 플래시블레이드//S는 미래의 혁신을 가속화하도록 설계되어, 집적도가 더 높고 전력 효율성과 성능이 더 뛰어난 시스템을 보다 신속하게 출시하여 최신 파일 및 오브젝트 워크로드의 변화하는 요구사항을 충족할 수 있습니다. 에버그린 서브스크립션을 사용하면, 플래시블레이드//S는 궁극적인 스케일-아웃 스토리지 플랫폼이 됩니다. 에버그린 서브스크립션에는 3년마다 제공되는 최신 블레이드 업그레이드(Ever Modern)와 블레이드 모델 업그레이드에 대한 완전한 보상 교환(Ever Agile), 향후 집적도가 더 높은 다이렉트플래시 모듈 출시 시 용량 통합 및 업그레이드 혜택을 누릴 수 있습니다.

새로운 소프트웨어 기능과 함께 프리미엄급 선제적 예측적 지원이 계속해서 추가됩니다. 에버그린//원(Evergreen//One)은 유연한 소비 모델을 통해 지속적인 혁신에 대한 서브스크립션을 제공하므로, 다른 일반적인 클라우드 기반 인프라 제품과 동일한 방식으로 플래시블레이드//S를 구매할 수 있습니다.

탄소 배출량 감소. 오늘날 환경, 사회 및 거버넌스(ESG) 이니셔티브는 그 어느 때보다 중요해지고 있습니다. 이제 공간과 전력 소비는 스토리지 전략에서 중요한 고려 사항이 되었습니다. 퓨어스토리지의 아키텍처 설계는 데이터 스토리지가 탄소 배출 감소에 기여할 수 있도록 해줍니다. 에너지 소비와 전력 및 냉각 효율을 높이고, 데이터 센터 공간을 절약하도록 설계되었기 때문입니다. 그 결과, 총소유비용(TCO)을 낮추면서 환경에 즉각적으로 중대한 영향을 미치는 스토리지 솔루션이 탄생합니다.



기술 사양

확장성	용량	연결성	물리적 사양
최소 7개의 블레이드로 시작하여 단일 채시에서 최대 10개의 블레이드로 확장 가능*	블레이드당 최대 4개의 다이렉트플래시 모듈 사용 (24TB 또는 48TB 다이렉트플래시 모듈)	업링크 네트워크 8 x 100GbE	채시당 5U 크기: 8.59" x 17.43" x 32.00" x 32.00"
올 QLC 아키텍처를 통해 용량과 성능을 독립적으로 확장 가능	블레이드당 최대 192TB	미래에 대비할 수 있는 미드플레인	2,400W(최대 구성 시 기준)

* 일부 기능은 초기 릴리스에서 사용할 수 없습니다. 구체적인 요구 사항은 영업 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

표 1: 기술 사양

참고 자료

- 비정형 데이터 스토리지의 요구사항을 충족하는 [플래시블레이드//S](#)에 대해 더 자세히 알아보세요.