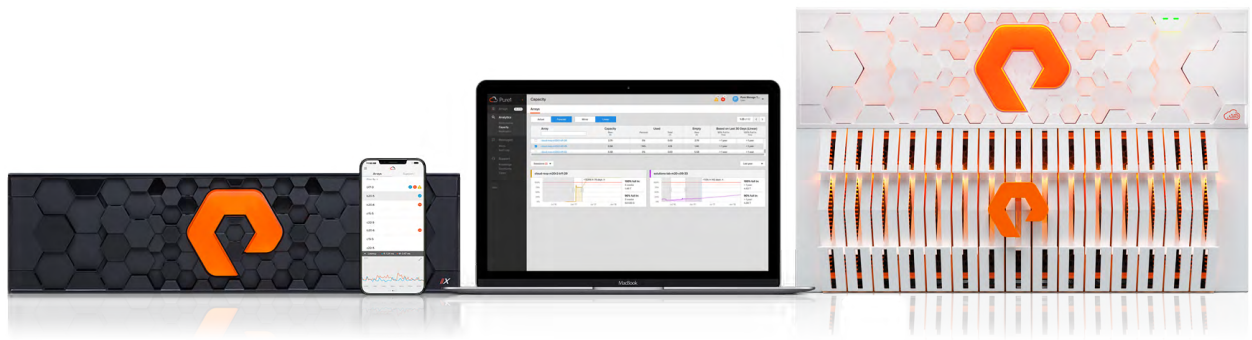






인공지능(AI) 기반의 관리, END-TO-END의 실시간 분석과 예측 지원

요약

퓨어1(Pure1)의 클라우드 기반 관리와 손쉬운 예측 지원은 스토리지 산업의 기준을 크게 향상시켰습니다. 셀프-드라이빙 스토리지에 대한 비전을 실현하는 글로벌 10,000개의 스토리지에서 축적된 실시간 데이터를 기반으로 필요 정보의 예측, 즉, '퓨어1메타(Pure1 Meta)'의 전체 영역(End-to-End) 분석과 AI 기반 역량을 통하여 퓨어스토리지의 리더십을 고객 최우선 주의를 실현하고자 합니다.

퓨어1(PURE1) 개요

인공지능 엔진 메타(META)

전세계 퓨어스토리지 고객사에서 축적된 실시간 데이터 분석을 통한 사전 예측 서비스

1조의 데이터포인트

1trillion이상의 퓨어1 클라우드에 연결된 전세계 퓨어스토리지 어레이에서 생산되는 빅데이터를 매일 수집하고 분석합니다

간단한 SAAS 방식의 클라우드 모델 관리

단일한 어레이 또는 전체 어레이 그룹을 관리 가능

성능 예측

안정성 높은 통합 및 워크로드 최적화 기능 제공

고객 중심의 최상급 지원

사전 예측 기능 지원 및 고객센터 지원팀 운영

SATMETRIX의 고객추천지수(NPS) 86.6점

획득으로 고객 만족도 평가에서 업계 상위 1% 달성

다른 기업들과 큰 점수 격차를 보이며 기술 공급업체 중 1위를 차지

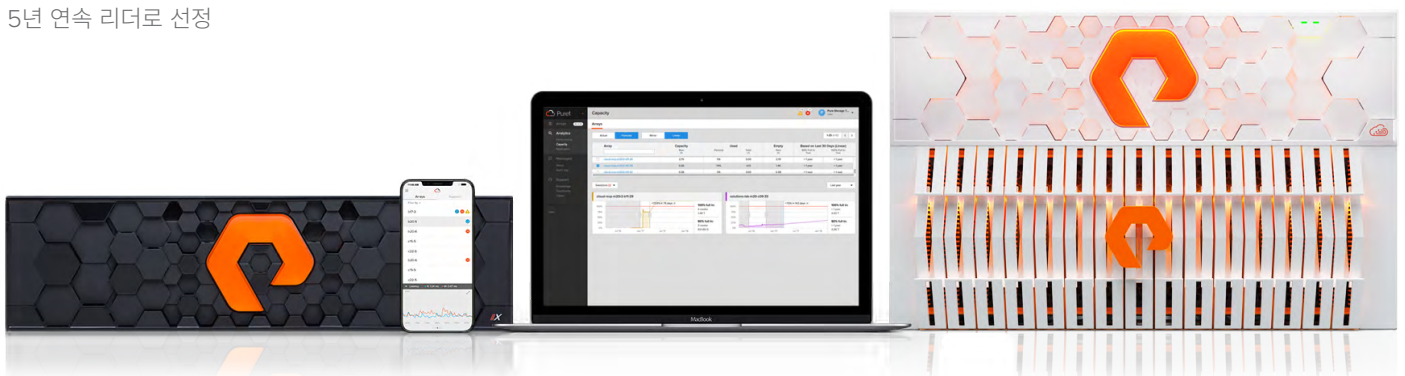
가트너 매직 쿼드런트 보고서의 리더 선정

솔리드 스테이트 어레이 부문에서 5년 연속 리더로 선정

퓨어1은 수년 동안 복잡하고 값비싼 스토리지 관리 및 지원 모델을 사용해온 모든 사용자에게 손쉽고, 지능적이며, 손쉬운 스토리지 관리, 지원 서비스를 제공하는 더 나은 방식이 있다는 것을 입증하였습니다. 이제 퓨어스토리지는 퓨어1의 역량을 더욱 확장하여, 퓨어1메타의 기반으로 자동 운영되는 스토리지를 제공합니다. 결과적으로 고객이 비즈니스 혁신에 더욱 집중할 수 있도록 지원합니다.

메타(Meta)는 퓨어1 서비스의 AI 엔진으로 클라우드에 연결된 10,000개 이상의 스토리지에 축적된 실시간 데이터 및 머신러닝 예측 분석을 활용하여 한 단계 업그레이드된 관리와 지원을 제공할 것입니다.

- **실시간 예측 정보**란 AI를 기반으로 시간에 따른 용량 및 성능 요건을 예측하고, 워크로드 통합 옵션 및 하드웨어 업그레이드에 대한 모델을 제공하는 것을 의미합니다.
- **END-TO-END 분석**은 각 가상머신(VM)까지 포함한 전체 스택의 상태 확인과 기능에 대한 중요 정보를 제공합니다.
- **지속적인 모니터링**을 수행합니다. 이슈가 문제로 발전하기 전에 사전 대응합니다. 심지어 고객의 업그레이드까지도 관리합니다.

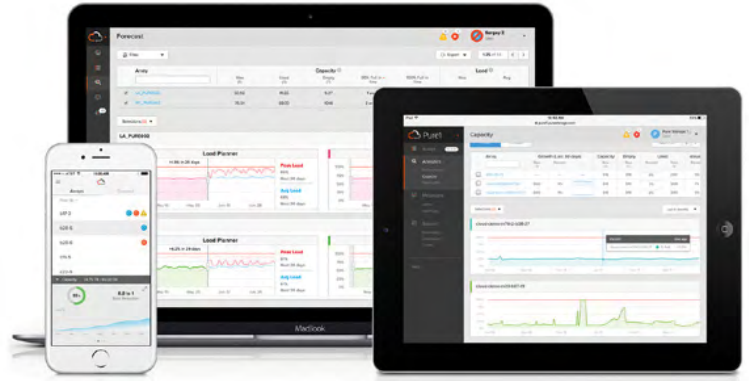


Pure1® 분석

머신러닝 기반 예측적 분석

인공지능(AI) 기반의 관리 및 계획

퓨어1은 고객의 모든 퓨어스토리지지를 어떠한 모바일 디바이스와 웹 브라우저에서도 간단히 관리할 수 있도록 합니다. 새롭게 선보이는 퓨어1은 AI의 더욱 심층적인 활용을 기반으로 관리와 계획을 획기적으로 간편화하며, 업계 최초의 높은 성능을 제시합니다. 퓨어1으로 고객의 할 일이 대폭 줄어들며, 고객의 주의를 필요한 경우가 발생하면, 퓨어1 모바일 앱이 알림을 보냅니다.



퓨어1 워크로드 플래너(Workload Planner)가 제공하는 다양한 기능

확장된 워크로드 플래너(Workload Planner)는 고객이 AI를 활용하여 스토리지 환경을 더욱 잘 이해하고 최적화 기회를 제공합니다. 퓨어1은 메타의 워크로드 DNA 모델링을 통하여 스토리지의 용량 및 성능을 예측합니다. 하드웨어 업그레이드를 모델링하며, 워크로드 변화에 기반한 환경을 미리 확인할 수 있도록 합니다. 워크로드 플래너의 기능은 다음을 포함합니다.

- 용량, 성능 업그레이드와 //M에서 //X으로의 무중단 업그레이드까지도 포함합니다. 고객 환경 내의 모든 워크로드에 미치는 영향을 나타냅니다.
- 특정 워크로드를 확인 또는 삭제했을 때, 시간에 따른 성능 및 용량 결과를 나타냅니다.
- 워크로드 마이그레이션에 따른 호스트와 타겟 스토리지에 영향을 시뮬레이션 합니다.
- 환경내 워크로드 복제의 영향을 제공합니다.

핵심적인 인텔리전스를 제공하는 워크로드 플래너 (WORKLOAD PLANNER)

용량 한계로 인한 리스크 제거

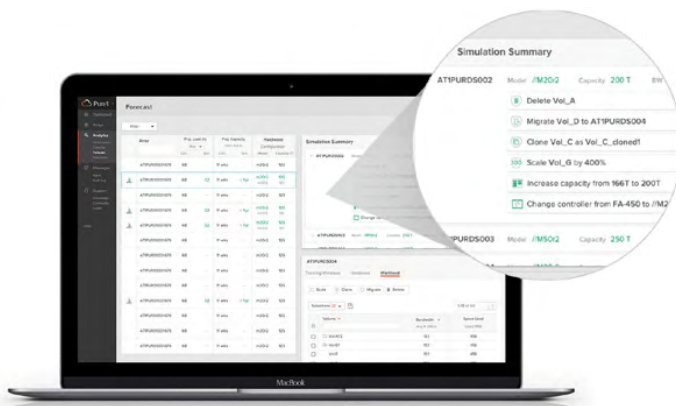
현재의 워크로드가 어레이 성능이나 용량 한계에 접근하고 있는지 걱정할 필요가 없으며, 만일의 경우를 대비해 오버프로비저닝을 할 필요도 없습니다.

스마트한 워크로드 추가

성능 및 용량 부하 예측을 기반으로 새로운 워크로드가 적절하게 운용될 것인지, 그리고 워크로드 간 상호호환이 될 것인지에 대한 명확한 가시성을 확보할 수 있습니다.

최적화, 최적화, 또 최적화

마이그레이션 또는 용량 증가의 영향에 대한 볼륨 수준의 분석을 통해, 메타는 비즈니스가 성장함에 따라 워크로드의 배치를 최적화할 수 있도록 지원합니다. 이는 또한 고객들이 인프라 확장을 구매 예산과 스케줄에 정렬할 수 있도록 해줍니다.



클라우드에서 일관된 API를 사용하기

퓨어스토리지의 일관된 API를 통하여 동일한 방식으로 온-프레미스와 클라우드 기반 스토리지에 연결하고 자동으로 배포할 수 있습니다. 앱을 한번만 개발하면, 하이브리드 클라우드에서 반복하여 재사용과 배포를 지원합니다.



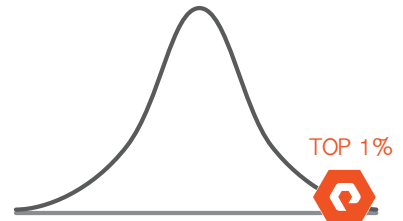
고객의 니즈를 우선시하는 지원

고객 만족 중심

퓨어1 지원 경험은 놀라움으로 가득합니다. 이러한 경험의 핵심은 언제나 고객을 위해 올바른 일을 행하자는 퓨어스토리지의 기본 철학에서 비롯됩니다. 퓨어스토리지에게는 고객의 니즈가 최우선입니다. 그렇기 때문에 퓨어스토리지는 어떠한 상황에서도 고객이 비즈니스를 성장시키는데 중점을 둘 수 있도록 해결책을 제공하는데 주력하고 있습니다.

퓨어1 지원은 퓨어스토리지가 지난 2년여 동안 유지보수는 물론 세대간 업그레이드 시에도 입증된 99.9999%의 가용성을 제공할 수 있도록 해준 핵심 요소입니다. 지속적인 모니터링, 예측적 분석 및 사전적 대응은 퓨어스토리지의 고객들이 데이터를 상시 활용하고 생산성을 유지할 수 있도록 지원하는데 핵심적인 역할을 했습니다.

PURE STORAGE VS ALL OTHER BUSINESSES
IN CUSTOMER SATISFACTION



As measured by Satmetrix 2018 NPS Global B2B Benchmarks.)



스마트한 직원 + 스마트한 기술

업계 최고의 인재들과 퓨어1 메타의 전체 시스템 수준의 예측 인텔리전스가 결합되어 퓨어스토리지의 사전 대응적 및 예측적 지원 경험을 제공합니다. 퓨어스토리지는 잠재적인 이슈를 파악하는 것뿐만 아니라, 이런 잠재적인 이슈가 문제로 발전하기 전에, 심지어는 고객이 이런 이슈를 알아채기 전에 해결할 것을 목표로 합니다. 보통은 고객이 신청하는 것이 아니라 퓨어스토리지가 먼저 지원 사례를 시작합니다. 지금까지 고객에게 영향을 미치기 전에 해결한 1단계 서비스 사례는 500건이 넘습니다.



사전 대응

퓨어스토리지는 고객의 스토리지 환경을 모니터링하고 필요 시 알람을 전송합니다.

이러한 사전 대응적 지원을 통해, 퓨어스토리지의 지원팀은 고객의 지원팀이 됩니다. 퓨어스토리지의 전문가들이 항상 고객의 어레이를 모니터링하고 업그레이드를 지원하며, 모든 1단계 서비스 사고에 15분 이내에 대응합니다. 그리고 고객의 도움이 필요한 경우 공지할 준비가 되어 있습니다. 고객이 퓨어스토리지에게 연락하는 경우, 고객의 2단계 지원 접근을 보장할 수 있도록 대기합니다. 퓨어스토리지의 목표는 고객과 협력하여 이슈를 신속하게 해결하고 고가용성을 유지하며 타의 추종을 불허하는 퓨어스토리지만의 고유한 글로벌 지원 경험을 제공하는 것입니다.

예측

퓨어스토리지는 문제가 발생하기 전에 이를 예측하고 해결합니다.

퓨어스토리지의 예측적 지원은 고객이 문제에 대해 알아차리기 전에 먼저 파악해 해결을 합니다. 퓨어1 메타는 고객 어레이의 텔레메트리를 중심으로 빅데이터 기반의 예측 분석 및 머신러닝을 제공하여, 고객에게 영향을 미치기 전에 모든 이슈를 파악 및 해결할 수 있도록 합니다. 퓨어스토리지 어레이는 매 30초마다 홈 로그를 전송하며, 퓨어스토리지는 이 로그를 지속적으로 증가하는 이슈 핑거프린트 라이브러리와 대조합니다. 매치가 발견되면, 즉각적으로 지원 사례가 시작되고 지원 담당자는 잠재적인 이슈에 대해 통보를 받습니다.

“우리가 받는 지원은 퓨어스토리지를 우리 팀의 일부로 만들어줍니다.”

- 매트 해리스(Matt Harris), IT 부서 팀장, 메르세데스 AMG 페트로나스 포뮬러 원팀
(MERCEDES AMG PETRONAS Formula One™ Team)

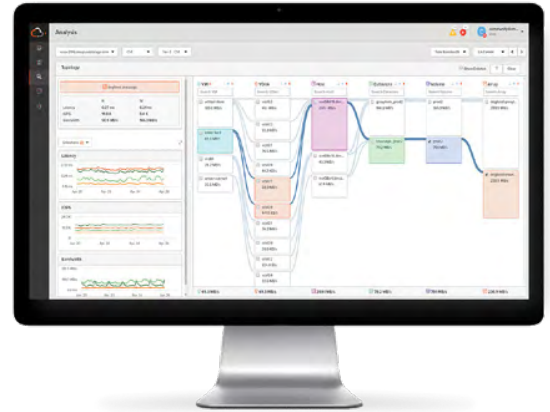


Pure1® 관리

클라우드 기반 관리

END-TO-END 분석의 가시성

퓨어1은 오랫동안 고객의 스토리지 인프라에 대한 깊이 있는 분석을 제공해왔습니다. 하지만 이제 퓨어1의 가시성을 더욱 확장하여 VMware 환경에 존재하는 볼륨과 VM에 대한 심층적인 성능 지표를 제공하고, 문제를 더 빠르고 효율적으로 해결할 수 있습니다. End-to-End에 대한 가시성을 확보하여 응답속도, 대역폭, 워크플로우 IOPS에 대한 Insight을 얻을 수 있습니다. 문제를 신속하게 해결하며, 응답속도의 문제와 다른 병목구간을 확인하기 위해서, 필요한 데이터 포인트를 정확하게 파악할 수 있습니다.

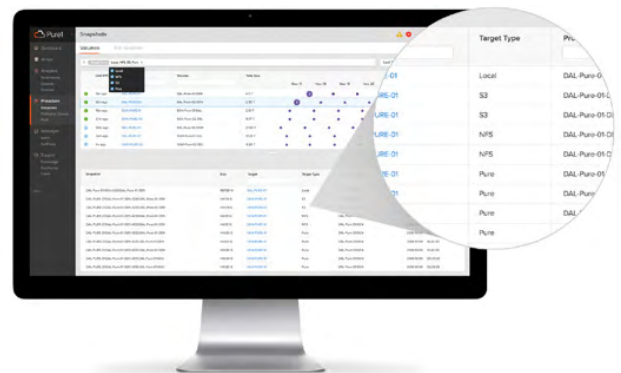


모든 스토리지를 확인하기

퓨어1은 글로벌 대시보드(GLOBAL DASHBOARD)를 통하여, 고객의 모든 스토리지를 용이하게 관리할 수 있도록 합니다. 클라우드 연결 분석과 보고에서는 스토리지의 건전성과 성능에 대한 업데이트와 권고 조치사항까지 제시됩니다. 플래시블레이드 (FLASHBLADE)의 모든 플래시어레이(FLASHARRAY)에 대하여 주요 지표와 최근 알림 및 업데이트를 확인합니다. 복제 스케줄도 관리할 수 있습니다. 퓨어1은 SAAS(SOFTWARE AS A SERVICE) 기반이기 때문에, 모든 보고 내용을 휴대폰을 포함한 모든 형태의 브라우저에서 확인 가능합니다.

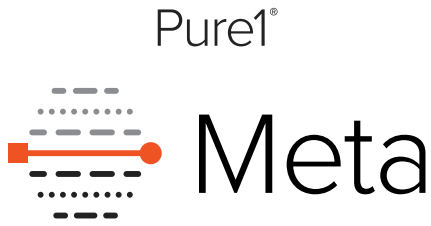
스냅샷, 액티브클러스터(ACTIVECLUSTER)의 관리와 스토리지 성능 파악하기

퓨어1 분석(PURE1 ANALYZE)은 고객 인프라의 건전성 및 성능에 대한 이해하기 쉬운 지표를 제시합니다. 온-프레미스 플래시어레이, 플래시블레이드, 다른 NFS 타깃, 혹은 퍼블릭 클라우드(아마존 S3) 등 타깃에 상관없이 한 곳에서 모든 스냅샷을 확인합니다. 여러분의 액티브클러스터 (ACTIVECLUSTER) 볼륨 동기화와 복구시점목표(RPO) 상태를 확인합니다. 실시간으로 성능 및 용량 사용을 아주 세밀하게 보거나, 수개월 동안의 용량 사용 트렌드, 몇시간 동안의 성능 세부사항, 프로파일(PROFILE) 기반한 복제 지표를 확인합니다.



SAAS(SOFTWARE AS A SERVICE)처럼 사용해 보십시오.

관리 지점이 내부 또는 클라우드와 상관없이 어떠한 소프트웨어도 설치, 업그레이드와 관리할 필요가 없습니다. 또한 추가 서버도 필요하지 않습니다. 퓨어1의 클라우드 기반 모델은 SAAS와 같으며, 따라서 개선을 즉각적이고 지속적으로 수행할 수 있습니다.



수십 PB 실시간 데이터를 활용한 예측 정보로 강력해진 퓨어1

지속적으로 더욱 스마트해지는 퓨어1메타

메타의 실시간 예측 정보는 스토리지 성능과 건전성 정보에 대한 지속적인 확장과 개선을 제공합니다. 이러한 기능은 셀프-드라이빙 스토리지의 미래로 발전합니다. 즉, 고객이 스토리지에 대한 고민은 줄어들고 비즈니스에 더욱 집중할 수 있도록 합니다.



1조의 데이터 포인트

퓨어1 메타는 클라우드에 연결된 수천대의 퓨어스토리지 어레이들로부터 수많은 텔레메트리(telemetry) 데이터를 수집합니다. 어레이와 외부 연결 기기들의 다양한 레벨에 설치된 센서들을 통해 매일 1조 이상의 데이터포인트를 제공하며, 7PB 이상의 데이터 레이크를 생성합니다. 이는 모두 메타를 통해 분석됩니다.

워크로드 DNA 생성

십만개 이상의 워크로드의 성능에 대한 가시성을 통해 퓨어1 메타는 “워크로드 DNA”를 생성할 수 있습니다. 워크로드 DNA는 핵심적인 성능 특징에 대한 심도 있는 분석에 기반한 워크로드 프로파일입니다. 지속적으로 조율 되는 프로파일 세트를 통해, 메타는 FlashArray 상의 워크로드들이 어떻게 서로 상호작용을 하는지, 시간이 지나면서 용량 및 성능이 얼마나 증가하는지, 그리고 새로운 워크로드가 어레이에 적합한지에 대한 핵심적인 인사이트를 제공합니다. 결과적으로 아무런 걱정 없는 통합이 가능해집니다.

이슈 핑거프린팅(ISSUE FINGERPRINTS)을 위한 실시간 스캐닝

퓨어1 메타는 또한 지속적으로 텔레메트리 데이터를 스캔하여 알려진 취약점으로부터 퓨어스토리지 어레이를 보호하고, 고객들에게 성능에 지장을 줄 수 있는 잠재적인 이슈에 대해 알람을 제공합니다. 퓨어1 지원은 이슈를 예측하는 고유한 데이터포인트 세트인 “이슈 핑거프린트(Issue Fingerprints)”를 생성합니다. 그리고 메타는 이 핑거프린트를 사용하여 전역적으로 설치된 어레이에 유입되는 데이터를 검사합니다. 매치가 발견되면, 이러한 사실을 고객에게 알리고 자동으로 지원을 개시하여 이슈가 발생하기 이전에 사전 대응적으로 상황에 대한 해결 조치를 취합니다.

지속적으로 스마트해지는 퓨어1 메타

메타의 전역적 예측 인텔리전스는 어레이의 성능 및 상태에 대한 데이터 및 인텔리전스를 지속적으로 확장하고 조율하며, 미래의 자체적으로 관리되는 스토리지로 발전합니다. 이를 통해 고객은 스토리지 관리 시간을 줄이고 비즈니스 혁신에 더욱 많은 시간을 투자할 수 있습니다.