

kakaopay



고객 사례

카카오페이, 퓨어스토리지 도입으로 지속가능한 데이터센터 구현

75%

전력 소비량 절감

92%

상면 공간 사용량 절감

91%

데이터 마이그레이션
소요 시간 절감

“퓨어스토리지 도입 후 전력 사용량을 75% 절감하고 상면 공간을 줄여 지속가능한 운영을 위한 탄탄한 기반을 마련할 수 있었다.”

박주승

카카오페이 인프라플랫폼실 시스템 엔지니어

카카오페이의 인프라플랫폼실은 팬데믹 기간 동안 급증하는 금융 거래 수요로 인해 스토리지 용량 확장의 필요성이 높아졌다. 카카오페이는 퓨어스토리지 플랫폼을 통해 전력 소비를 절감하고 상면 공간을 최소화하면서 가용성과 성능을 획기적으로 개선했다.

스토리지 전환을 통한 비즈니스 혁신

코로나19 팬데믹 동안 비대면 결제에 대한 수요가 급증하자, 국내 최대 핀테크 플랫폼인 카카오페이는 증가하는 데이터량을 수용하고 2PB에 달하는 데이터베이스를 구축하여 서비스 안정성을 확보하기 위해 스토리지 용량 확장이 필요했다. 그러나 전력 사용량과 탄소 배출을 최소화할 수 있는 효율적인 환경도 함께 고려해야 했고, 이에 퓨어스토리지의 올플래시 스토리지가 해답을 제시했다.

“퓨어1은 시스템 장애 발생 시 사전 조치를 훨씬 손쉽게 취할 수 있는 사용자 친화적인 UX/UI를 제공하여 가용성 개선에 많은 기여를 하고 있다.”

박주승

카카오페이 인프라플랫폼실 시스템 엔지니어

박주승

올플래시로 운영 효율성 향상

카카오페이는 엄격한 벤치마크 테스트를 통해 성능을 검증한 후, 주 워크로드인 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS) 최적화하기 위해 퓨어스토리지의 플래시어레이//X를 도입했다. 이후 카카오페이는 퓨어스토리지를 통해 대폭 향상된 안정성을 경험하고 있다. 이전에는 장애 발생 시 문제 해결에 최대 5주가 소요됐지만, 퓨어스토리지는 최대 99.9999%의 가용성을 제공하여 도입 이후 스토리지 문제로 인한 운영 중단이 단 한 번도 발생하지 않았다. 카카오페이는 이전 대비 시스템 복구 및 사고 대응에 소요되는 시간과 리소스를 크게 줄여 운영 효율성을 크게 향상시켰다.

이러한 탁월한 안정성을 경험한 카카오페이는 마이데이터 데이터베이스 업그레이드를 지원하기 위해 비용과 성능의 완벽한 균형을 고려하여 퓨어스토리지의 플래시어레이//C를 추가로 도입했고, 이로써 안정적인 금융 서비스를 지속적으로 제공할 수 있게 됐다.

박주승 카카오페이 인프라플랫폼실 시스템 엔지니어는 “퓨어1은 사용자 친화적인 UX/UI를 제공해 스토리지의 사전 예방적 관리와 문제 발생을 사전에 방지할 수 있게 해준다. 또한, 퓨어스토리지의 무중단 업그레이드는 데이터 마이그레이션 및 스토리지 용량 확장 시 생산성 손실과 다운타임을 방지해 비즈니스 연속성을 보장한다”고 말했다.

데이터베이스 복구 시간은 12시간에서 3시간으로, 75% 개선됐으며, 데이터 마이그레이션에 소요되는 시간도 12시간에서 1시간 이내로 91% 단축되어 대폭 절감됐다.

기존에는 수백 대의 서버를 구축하는 데 드는 시간과 비용으로 인해 서버 기반 환경에서 확장에 제약이 있었다. 그러나 이제 카카오페이는 서버 인프라의 제약 없이 스토리지를 확장할 수 있게 돼, 데이터베이스 용량을 최대 6주가 아닌 단 3시간 만에 확장할 수 있게 됐고, 이를 통해 99.7%의 시간을 단축하는 성과를 거두었다.

지역

APJ

산업

은행 및 금융 서비스

활용 사례

실시간 데이터 분석

핵심 애플리케이션 가속화

도입 퓨어스토리지 제품

플래시어레이//C(FlashArray//C™)

플래시어레이//X(FlashArray//X™)

퓨어1(Pure1®)

www.kakaopay.com**퓨어스토리지의 파트너,****DMI 시스템즈 소개**

DMI 시스템즈는 1994년부터 30년간의 시스템

통합(SI) 경험을 바탕으로 퓨어스토리지와

파트너십을 맺고 공공, 제조, 교육, 통신, 금융 및

의료 분야에서 서비스를 제공해 왔다.

www.dmisys.co.kr**DMI** (주) 디엠아이시스템즈

“카카오페이는 퓨어스토리지를 도입하여 전력 사용량과 상면 공간을 크게 절감하고 지속가능한 운영을 위한 탄탄한 기반을 마련하게 되어 매우 만족스럽다.”

박주승

카카오페이 인프라플랫폼실 시스템 엔지니어

탄소중립에 한 걸음 더 가까이

퓨어스토리지 플랫폼 도입으로 카카오페이는 이제 훨씬 더 적은 상면 공간을 운영하게 되어 환경 비용을 크게 절감할 수 있게 됐다. 단 8개의 어레이로 2PB의 데이터를 구현하고, 상시 인라인 중복제거, 압축 및 패턴 제거 기술을 통해 6:1의 데이터 절감률을 달성하여 비용 효율성을 극대화하고 스토리지 요구사항을 83%까지 줄였다. 또한, 최소한의 공간만 차지하는 강력한 플래시 스토리지를 통해 데이터센터 상면 공간이 기존 환경 대비 92% 감소하고, 전력 사용량도 75%(연간 225MWh) 절감됐으며 운영 비용 역시 크게 줄었다. 기존 환경에서 2PB의 데이터 볼륨을 처리하기 위해 약 334대의 서버가 필요했으나, 퓨어스토리지의 8대 어레이로 이를 구현함으로써 효율성을 극대화했다. 334대의 서버가 소모하는 전력은 시간당 39,294W, 상면은 총 334RU를 요구한 반면, 퓨어스토리지의 8대 어레이는 시간당 9,952W의 전력 소비와 총 24RU의 상면만으로도 동일한 용량을 구현했다.

이러한 상면 공간 절감과 다양한 환경적 이점은 지속가능한 데이터센터 목표 달성을 지원하며, 퓨어스토리지를 도입하는 데 중요한 역할을 했다.

퓨어스토리지의 올플래시 스토리지를 도입한 카카오페이는 연간 75%의 전력 소비를 절감함으로써 데이터센터의 CO2 배출량도 크게 줄였다. 기존 서버 기반 환경이라면 약 202톤(202,544kg)의 탄소를 배출하게 되지만, 퓨어스토리지 도입 후 41톤(41,415kg)으로 대폭 줄일 수 있었다. 이는 10년간 3,884그루의 나무를 심는 것과 동일한 효과를 나타내며, 카카오페이가 지속가능한 데이터센터를 구축하는 데 기여할 전망이다.

박주승 시스템 엔지니어는 “퓨어스토리지를 도입해 전력 사용량과 상면 공간을 크게 줄임으로써 지속가능한 운영을 위한 탄탄한 기반을 마련하게 되어 매우 만족스럽다. 앞으로도 인프라플랫폼실은 지속가능한 IT 인프라 개발을 통해 자원 낭비를 최소화하고 환경에 미치는 영향을 줄여나갈 것”이라고 밝혔다.

