



비즈니스 과제

UPMC가 인생을 바꿀 만한 진료 서비스를 제공하려면 임상 팀과 연구 팀이 빠르고 안정적으로 데이터에 액세스할 수 있어야 합니다. 이 기관은 어떻게 스토리지 응답 시간을 단축하고 가용성을 강화했을까요?

혁신

UPMC는 최근 출시된 IBM FlashSystem® 솔루션을 구축하고 IBM Spectrum Storage™ 톨로 관리하여 임상 애플리케이션의 가동 시간을 늘리고 응답 시간을 단축했습니다.



Kevin Muha
UPMC(University of Pittsburgh Medical Center) 스토리지 및 데이터 보호 책임자

비즈니스 이점:

2,400%

늘어난 스토리지를 IT 인력 증원 없이 성공적으로 관리

50%

TCO 절감(기본 스토리지) 및 5:1 데이터 감축을 실현으로 효율성 극대화

50%

더 빨리 환자 기록을 검색하고 응답 시간을 99.9% 단축하여 의료 서비스 개선

UPMC(University of Pittsburgh Medical Center)

중요 데이터에 대한 신속한 액세스를 지원하여 진료 품질 및 사용자 경험 향상

UPMC(University of Pittsburgh Medical Center)는 미국 펜실베이니아주에 거점을 둔 글로벌 의료 기관이자 보험사입니다. 직원 수가 80,000명이 넘는 이 비영리 기관은 35개 병원, 600개 클리닉을 운영하고 있으며, 2017년 총매출은 160억 달러였습니다.

"FlashSystem의 효율성 덕분에 스토리지 비용을 50% 절감하여 스토리지 GB당 비용을 사상 최저 수준으로 낮출 수 있었습니다."

Kevin Muha
UPMC(University of Pittsburgh Medical Center) 스토리지 및 데이터 보호 책임자

공유하기



중단 없는 혁신

의료 분야는 새롭고 획기적인 순간을 매일 맞이합니다. 의료 기관의 목표는 그러한 혁신을 상업성 있는 서비스 제공 모델로 변환하여 최상의 치료 결과를 내놓는 것입니다.

미국 펜실베이니아주 피츠버그를 본거지로 하며, 세계적으로 널리 알려진 의료 기관 겸 보험사인 UPMC는 이 까다로운 과제를 성공적으로 수행하고 있습니다. 이곳은 지속적으로 IT 인프라를 업데이트하면서 새롭고 향상된 치료법 및 연구 활동을 지원합니다.

UPMC의 스토리지 및 데이터 보호 책임자인 Kevin Muha씨는 이렇게 소개합니다. "불과 몇 년 전까지 상상조차 하지 못했던 방대한 데이터 볼륨을 저장하면서 가용성을 유지하고 있습니다. 게다가 그 양은 계속 늘어납니다. 이를테면 더 정교해진 임상 영상 시스템에서 대용량 파일 및 환자 기록을 생성하면서 점진적으로 더 세분화되었습니다. 전체 UPMC의 수만 명에 달하는 직원이 필요할 때마다 데이터에 접근하지 못하면, 환자는 절실히 원했던 혁신의 혜택을 누리지 못하게 됩니다."

이미 웅대한 기준을 세운 UPMC는 속도를 늦추지 않고 목표 달성에 매진했습니다. Kevin Muha 씨는 이렇게 설명합니다. "매년 지난해보다 나아지는 것이 우리의 목표입니다. 새로운 스토리지 솔루션이 끊임없이 등장하기 때문에 우리는 상용화된 제품을 검토하고 비즈니스 측면에서 더 큰 발전을 이루는데 도움이 될지 살펴보기로 했습니다."

데이터 증가에 집중

UPMC는 스토리지 환경에서 리소스 가동률을 극대화하고 관리를 간소화하기 위해 IBM과 손잡았습니다. 그리고 IBM 기술 기반의 소프트웨어 정의 스토리지(SDS) 인프라를 구축했으며, **IBM Spectrum Storage Suite**를 도입하여 다양한 SDS 솔루션에 대한 무제한 액세스를 실현했습니다.

"**IBM SAN Volume Controller**가 UPMC 스마트 스토리지 전략의 첫 단추였습니다. 그로부터 12년째 데이터를 지키고 능률적으로 관리하는 데 사용하고 있다"고 Kevin Muha 씨는 설명합니다. "그 이후 여러 IBM Spectrum Storage 솔루션을 도입한 만큼 무제한 라이선스를 선택하는 것이 바람직했습니다. 그러면 간단한 TB 단위 가격으로 더 다양한 제품들을 손쉽게 이용할 수 있으니까요."



UPMC는 종합적인 비즈니스 복원력을 위해 **IBM Spectrum Protect™**를 사용하는데, 이 제품으로 32PB의 데이터에 대해 백업을 관리할 수 있습니다.

다음은 Kevin Muha 씨의 설명입니다. "Spectrum Protect에서는 야간에 10시간 ~ 12시간 내에 대규모 환경을 백업할 수 있어 운영에 미치는 영향을 최소화합니다."

UPMC는 데이터 유출 또는 서비스 중단이 결코 허용되지 않는 임상 영상 아카이브를 위해 **IBM Spectrum Scale™**을 도입했습니다. 데이터 센터 2곳에 분산된 클러스터에서 동기식 복제를 지원하며, 글로벌 네임스페이스를 제공하므로 복수의 사용자가 동시에 데이터에 액세스하는 것이 가능합니다. Kevin Muha 씨는 이렇게 덧붙입니다. "Spectrum Scale로 임상 아카이브를 위한 진정한 비즈니스 연속성 솔루션, 즉 극한 환경에서도 데이터 유출을 방지하는 솔루션을 구축했습니다."



최근 UPMC는 IBM과 함께 데이터 감축 프로젝트를 시작했습니다. 최신 **IBM FlashSystem** 솔루션을 배치하여 중복 제거 및 압축 기능을 최대한 활용할 계획입니다. 일차적으로 **IBM FlashSystem A9000R(IBM Spectrum Accelerate™ 소프트웨어 포함)**을 기본 스토리지 플랫폼으로 구현하여 Cerner 및 Epic 솔루션 등의 비즈니스 크리티컬 애플리케이션을 실행하는 6,000대 이상의 VMware 가상 머신을 마이그레이션했습니다. 그 이후 UPMC는 임상 영상 클러스터를 지원하기 위해 **IBM FlashSystem 900**도 배치했습니다.

"UPMC는 오래 전부터 IBM Storage를 성공적으로 운용해 왔습니다. 예컨대 IBM SAN Volume Controller를 처음 구현하여 스토리지 효율을 90% 높였고, **IBM XIV**로 스토리지 비용을 80% 절감하기도 했다"고 Kevin Muha 씨는 회상합니다. "그런 까닭에 IBM FlashSystem이 등장했을 때 정말 환호했습니다. 최신 모델의 데이터 감축 기능에 대해 듣고는 성공을 예감했죠. FlashSystem으로 이전하는 작업을 '그냥 들어 옮기면 되는(lift, shift and forget)' 프로젝트라고 불렀습니다. 그만큼 간단했으니까요."

시간이 지날수록 더 만족스러운 솔루션

UPMC는 지난 10여 년간 신규 서비스와 기존 서비스의 개선을 지원하고자 600TB였던 기본 스토리지 환경을 15PB 가까이로 확장했습니다. IBM 솔루션을 활용한 덕분에 스토리지 팀의 인력 증원 없이 해냈습니다.

"UPMC라는 조직이 몇 년 전보다 훨씬 더 많은 일을 하고 있음을 고려하면, 그간 팀원을 늘리지 않고 성장을 뒷받침했다는 게 놀라울 따름"이라고 Kevin Muha 씨는 말합니다. "IBM Spectrum Storage 솔루션 덕분에 더 강력하게 제어하고 인사이트를 확보할 수 있어 가능했습니다."

이 데이터 감축 프로젝트는 완전한 성공을 거뒀으며, IBM FlashSystem 솔루션은 기대를 뛰어넘는 성능과 효율성을 달성했습니다. Kevin Muha 씨는 이렇게 정리합니다. "우리가 처음 구축했던 FlashSystem A9000R은 현재 가동률이 90%에 육박하지만 5:1의 데이터 감축률을 보여줍니다. 그 다음 모델은 무려 2PB 이상으로 프로비저닝되어 6:1이 넘는 데이터 감축률을 실현하고 있습니다."

FlashSystem 900으로 데이터 압축률을 높여 임상 영상 아카이브의 대용량 이미지 파일도 능히 수용할 수 있게 되었습니다. 이러한 효율성 덕분에 스토리지 비용을 50% 절감하여 스토리지 GB당 비용을 사상 최저 수준으로 낮출 수 있었습니다."

UPMC는 효율성 제고뿐만 아니라 획기적으로 향상된 성능과 탁월한 가용성의 이점도 누리고 있습니다. 이처럼 눈부신 성과와 관련하여 그 이면에 어떤 변화가 있었는지 실제 사용자들에게 물었습니다.

Kevin Muha 씨는 "FlashSystem을 구축한 일차적인 이유는 애플리케이션의 성능 향상이었고 그 목표는 확실히 달성했다"고 밝히면서 다음과 같이 덧붙입니다. "FlashSystem으로 환자 기록의 검색 시간이 절반으로 단축되었습니다. 10밀리초가량 되던 다른 비즈니스 크리티컬 애플리케이션의 응답 시간도 3마이크로초에 불과합니다."

그의 결론은 다음과 같습니다. "의료 현장에서 IBM Storage 솔루션은 제 역할을 톡톡히 해내고 있습니다. 더 신속하게 지시가 전달되고 더 일찍 검사 결과가 제공되며 모든 시스템에서 가동 시간이 개선됩니다. 이 모든 것이 환자에게 더 유익한 결과로 이어지고 운영 효율성도 향상됩니다. 이는 UPMC가 미래의 의료 서비스를 제공하기 위해 반드시 갖춰야 할 조건입니다."

솔루션 구성요소

- IBM FlashSystem® 900
- IBM® FlashSystem A9000
- IBM FlashSystem A9000R
- IBM Spectrum Accelerate™
- IBM Spectrum Protect™
- IBM Spectrum Scale™
- IBM Spectrum™ Storage Suite
- IBM SAN Volume Controller

다음 단계

IBM 플래시 스토리지에 대한 자세한 내용은 IBM 영업대표 또는 IBM 비즈니스 파트너에게 문의하거나 다음 웹 사이트에서 확인하십시오.

ibm.com/storage/flash

직접 만나는 IBM



© Copyright IBM Corporation 2018, IBM Corporation, 1 New Orchard Road, Armonk, NY 10504 U.S.A. Produced in the United States of America, 2018년 7월.

IBM, IBM 로고, ibm.com, IBM FlashSystem, IBM Spectrum Accelerate, IBM Spectrum Protect, IBM Spectrum Scale, IBM Spectrum Storage 및 IBM Spectrum Virtualize는 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 "저작권 및 상표 정보" (ibm.com/legal/copytrade.shtml)에 있습니다.

이 문서의 콘텐츠(통화 또는 가격 책정 기준을 포함하며 적용되는 세금은 제외)는 최초 발행일을 기준으로 하며, IBM에 의해 통지 없이 언제든지 변경될 수 있습니다.

IBM이 영업하는 모든 국가에서 모든 오퍼링이 제공되는 것은 아닙니다. 인용된 성능 데이터와 고객 예제는 예시 용도로만 제공됩니다. 실제 성능 결과는 특정 구성과 운영 조건에 따라 다를 수 있습니다.

설명되거나 인용된 모든 고객의 예제는 일부 고객이 IBM 제품을 사용하여 얻을 수 있는 결과에 대한 예시 용도로 제공됩니다. 실제로 사용되는 환경 비용과 성능 특성은 개별 고객 구성과 조건에 따라 다를 수 있습니다. 자세한 내용은 IBM에 문의하십시오.

그러나 IBM 제품 및 프로그램과 함께 사용한 기타 다른 제품이나 프로그램의 운영에 대한 평가와 검증은 사용자의 책임입니다.

법률과 규정을 준수하는지 확인해야 할 책임은 고객에게 있습니다. IBM은 법률 자문을 제공하지 않으며 IBM의 서비스나 제품을 통해 관련 법률이나 규정에 대한 고객의 준수 여부가 확인된다고 진술하거나 보증하지 않습니다.

사용 가능한 실제 스토리지 용량은 압축 및 비압축 데이터 모든 경우에 대해, 언급한 것과 다르거나 더 작을 수 있습니다.



22017822KRKO-00

