

Nutanix 엔터프라이즈 클라우드를 통해 기술의 “재미”를 전달하는 Xiaomi

Nutanix 엔터프라이즈 클라우드는 배포 용이성, 관리 단순성 및 편의성, 유연한 스케일아웃 용량을 제공합니다.

당면 과제

Xiaomi가 더 많은 분야에서 사업을 시작하여 에코시스템이 급속도로 확장되면서 프론트엔드 운영의 IT 지원에 대한 수요가 기하급수적으로 증가하여 Xiaomi의 기존 IT 인프라에 엄청난 부담을 주었습니다. 기존 IT 인프라는 VMware ESi 5.5 가상 머신과 SAN 스토리지로 구성된 기존의 3-티어 아키텍처를 사용했습니다. 사용자와 시스템이 대규모로 증가하면서 백엔드 스토리지 시스템에 과도한 부담을 초래했고 전체 IT 인프라의 전반적인 성능을 심각하게 저해했습니다. 특히, Microsoft Exchange, MS SQL Server 및 SAP Business Suite와 같은 주요 엔터프라이즈 애플리케이션의 성능이 저하되었습니다. 점점 더 많은 디바이스를 추가하면서 IT 관리 복잡성도 크게 증가했습니다.

더 강력한 IT 지원에 대한 내부 요구를 충족하기 위해 Xiaomi는 IT 시스템 아키텍처를 업그레이드하고 최적화하기 위해 끊임없이 노력하고 있었습니다. 예를 들면, 백엔드 스토리지 시스템의 전반적인 성능을 향상하고 백엔드 스토리지 병목 현상을 해소하기 위해 기존 스토리지 어레이를 플래시로 교체했습니다. 그러나, 급속도로 비즈니스가 성장하면서 백엔드 스토리지 시스템에 대한 요구 사항이 크게 증가했기 때문에 SSD 솔루션은 여전히 부적절한 것으로 판단되었습니다. 한편, 꾸준히 증가하고 있는 IT 아키텍처는 데이터센터의 공간과 전력 소비에 상당한 압박을 주었습니다.

“가상화 플랫폼 구현이나 프라이빗 클라우드 구축을 고려하는 기업에 엔터프라이즈 클라우드 시장을 선도하는 Nutanix는 기술 및 애플리케이션이라는 측면에서 최고의 선택입니다.”

- Wu Jiaqing, Xiaomi Inc., 인프라 아키텍처 부서의 시스템 그룹 책임자

회사

2010년 4월에 설립된 Xiaomi Inc.는 스마트폰, 인터넷 TV 및 스마트 홈 생태계 구축을 위한 기타 스마트 디바이스를 중점적으로 취급하는 혁신 기반 기술 회사입니다. Xiaomi는 설립 이래로 2012년에는 719만 대, 2013년에는 1,870만 대, 2014년에는 6,112만 대의 스마트폰을 판매하면서 경이로운 속도로 성장해왔습니다. 2014년 말 기준으로 Xiaomi의 비즈니스는 22개의 자회사로 구성되어 있습니다.

산업

제조

비즈니스 요구 사항

프론트 엔드 운영의 IT 지원에 대한 수요가 기하급수적으로 증가하면서 Xiaomi의 기존 인프라에 엄청난 부담을 주었습니다.

솔루션

Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼

이점

- 시스템 배포 시간을 2주에서 2시간으로 단축하여 효율성 대폭 향상
- 스토리지 성능 200% 향상
- 데이터센터의 물리적 점유 공간과 전력 소비량 대폭 감소
- IT 관리자의 업무량을 50%로 대폭 줄여 IT 관리자가 비즈니스 혁신을 위해 더 많은 에너지를 쏟을 수 있도록 지원

솔루션

Xiaomi는 고심 끝에 백엔드 스토리지가 전체 IT 인프라에 주는 병목 현상을 완전히 해소하고 더 많은 기술 옵션을 유용하게 활용하기 위해 완전히 새로운 IT 인프라 아키텍처를 채택하기로 결정했습니다. 이를 위해 Xiaomi는 기존 IT 인프라를 다시 평가했습니다. 기술의 파워를 믿는 회사로서 Xiaomi는 회사 운영을 위한 기술의 중요성을 너무나 잘 알고 있었고 항상 새로운 기술 애플리케이션에 열정적으로 관심을 갖고 있었습니다. 실제로 Xiaomi는 비즈니스 성장이 제시하는 과제에 대응하기 위해 매우 일찍 가상화 기술을 채택했습니다. 그러나, 기존의 3-티어 아키텍처 때문에 가상화 플랫폼은 여전히 공유된 스토리지를 사용하고 있었습니다. 공유된 스토리지는 스케일아웃을 수행할 때 불리하게 작용했기 때문에 전체 가상화 플랫폼이 유연성과 확장성이 결여된 단일 지점이 되었습니다. 그리고 공유된 스토리지의 열악한 성능은 가상화 플랫폼의 개발을 심각하게 방해했습니다. 그래서, Xiaomi는 전체 IT 인프라의 문제를 해결하기 위해 새로운 아키텍처를 채택하기로 결정했습니다. 이때 즈음 새로운 하이퍼컨버전스 기술이 Xiaomi의 눈에 들어왔습니다. 하이퍼컨버전스에 대한 상세한 정보를 얻고 기존의 3-티어 아키텍처와 전체적으로 비교한 후, Xiaomi는 하이퍼컨버전스로 IT 아키텍처의 문제를 해결할 수 있을 것이라고 결론을 내렸습니다. 그리고, 하이퍼컨버전스를 가상화 플랫폼의 아키텍처로 채택하기로 결정했습니다.

Xiaomi는 IT 관리 인력이 부족한 상황에서 IT 솔루션 제공업체와 솔루션의 확장성, 이중화 구성, 고가용성 페일오버, 데이터 보안에 대한 매우 높은 요구 사항을 갖고 있습니다. 결국, Xiaomi는 하이퍼컨버전스 분야의 마켓 리더인 Nutanix를 찾았습니다. 하이퍼컨버전스 제품을 주의 깊게 비교 및 분석하고 성능, 기능, 확장성을 테스트한 후, Xiaomi는 Nutanix의 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼을 새로운 아키텍처로 채택했습니다.

결과

Xiaomi가 가상화 플랫폼을 위해 채택한 Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼은 주로 Xiaomi의 Microsoft Exchange, MS SQL Server 데이터베이스, SAP Business Suite 그리고 IPV6 기반 셋톱 박스 및 인터넷 TV 애플리케이션 데모 시스템의 배포를 위해 사용됩니다. 이 셋톱 박스와 데모 시스템은 모두 사용자와 데이터 트래픽이 폭발적으로 증가하고 있는 인터넷 기반 시스템입니다. Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼은 이러한 폭발적 증가 상황에 탁월하게 대처할 수 있습니다. 이와 동시에, 컴퓨팅과 스토리지를 결합하는 Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼 솔루션은 백엔드 스토리지 시스템에 존재하는 성능 및 확장성 병목 현상을 효과적으로 해결하고, 티어 1 데이터베이스 및 비즈니스 크리티컬 애플리케이션을 포함한 주요 워크로드의 시스템 성능을 대폭 향상합니다.

기존 스토리지 시스템의 경우 스토리지가 증가함에 따라 컨트롤러는 일반적으로 병목 현상을 초래합니다. 주된 이유 중 하나는 스토리지 메타데이터가 컨트롤러에 저장되기 때문입니다. 기존 시스템은 스케일업만 가능하므로 제한된 수의 컨트롤러를 지원합니다. 이 때문에 가상 머신이 증가하면 각 컨트롤러의 I/O 로드가 증가합니다.

이와 대조적으로, Nutanix의 분산 메타데이터 서비스인 Medusa는 클러스터 메타데이터를 전체 클러스터에 걸쳐 분산시켜 탁월한 확장성을 달성할 수 있습니다. 또한, Medusa는 데이터를 여러 노드에 복제하여 장애 조치를 수행할 수 있습니다. 이 서비스는 고가용성과 여러 번의 모듈 장애가 발생하더라도 내성을 발휘하도록 지원합니다. 제한된 수의 컨트롤러에 의존하므로 여러 컨트롤러의 장애를 견디지 못하는 기존 솔루션과 다르게, Nutanix의 Medusa 서비스는 백엔드 스토리지가 Xiaomi의 전체 인프라에 초래하는 병목 현상을 완벽하게 해결할 뿐 아니라 IT 아키텍처에 스케일아웃 기능을 제공합니다.

Nutanix 솔루션의 배포 용이성 덕분에, Xiaomi의 IT 지원 팀은 시스템 배포 속도를 향상하고 새 시스템을 신속하게 가동하여 시스템 실행 시 효율성과 가용성을 크게 향상합니다. 이전의 백엔드 스토리지에 비해, 이 솔루션은 레이턴시 기준으로 측정할 경우 스토리지 성능을 300% 향상하고 처리량 기준으로 스토리지 성능을 200% 이상 향상합니다. 또한, Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼을 사용하면서 Xiaomi는 데이터센터의 물리적 점유 공간을 70% 줄이고 전력 소비를 30% 이상 절약할 수 있었습니다. 더 중요한 것은 관리하기가 간편한 Nutanix 솔루션으로 IT 관리자의 업무량을 50% 줄여 비즈니스 혁신을 위해 더 많은 에너지를 쏟을 수 있다는 점입니다.

레거시 3-티어 인프라를 배포할 경우 네트워크, 컴퓨팅, 스토리지의 구성 및 호환성을 고려해야 합니다. Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼을 배포하면서 이와 관련된 모든 문제를 방지할 수 있으므로 배포 효율성을 크게 향상하고 배포 시간을 2주에서 2시간으로 단축할 수 있었습니다.

미래에 대한 전망

Xiaomi Inc.의 인프라 아키텍처 부서의 시스템 그룹 책임자인 Wu Jiaqing은 가상화 플랫폼 구현이나 프라이빗 클라우드 구축을 고려 중인 기업의 경우, 기술 및 애플리케이션 측면에서 엔터프라이즈 클라우드 시장을 선도하는 Nutanix가 최고의 선택이라고 말합니다. Nutanix가 구현하는 탁월한 성능, 관리 용이성, 빠른 배포 때문에 그는 깊은 인상을 받았습니다.



T. (02)6001-3246 | F. (02)6001-3003
info@nutanix.com | www.nutanix.com/kr | @nutanix