

Case study Broadband Media

» 후지쯔 서버와 스토리지 시스템의 조합으로 고성능 저비용의 CDN 플랫폼 구축«
이 지호, 브로드밴드 미디어 기술전략팀장



The customer

브로드밴드 미디어는 2005년 셀러 TV로 설립되어 통신망서비스회사인 하나로텔레콤 (현 SK 브로드밴드)과 전략적 제휴를 통해 하나로미디어로 상호를 변경하였다. 2006년 8월 TV-portal 서비스 하나 TV를 통해 상용화 15일만에 가입자 3만명을 돌파하였으며, 2007년 7월 가입자 50만명을 유치하였다. 이후 사명을 현재의 “브로드밴드 미디어”로 변경하였으며, 주력 사업인 IPTV 서비스 ‘Btv’는 2011년 한국사용품질지수 IPTV 부문 1위에 선정된 바 있다. 브로드밴드 미디어는 IPTV를 통한 다양한 콘텐츠의 배포와 더불어 우수 콘텐츠 제작, 맞춤형 서비스, 모바일 서비스 등 다양한 양방향 멀티미디어 서비스의 선두주자로 자리매김하고 있다.

The challenge

초고속인터넷의 보급 이래 통신망의 비약적인 발전과 콘텐츠의 다양화로 인해 국내 IPTV 가입자 수가 크게 증가하였다. IPTV 서비스의 콘텐츠의 양과 질 모두 급격한 발전을 거듭하는 가운데 브로드밴드 미디어는 막대한 양의 콘텐츠를 효율적으로 관리하는 동시에 가입자가 원하는 콘텐츠를 원활하게 공급하기 위한 인프라의 구축이 필요하게 되었다.

또한 스마트폰 및 태블릿의 보급과 더불어 기존의 TV 단일 채널에서 벗어나 각종 스마트 미디어를 지원하기 위한 환경 구축 및 IPTV 융합 서비스를 제공하기 위한 IT 투자 요구가 증가하였다. 서버와 스토리지의 성능이 높을수록 투자 대비 효율성을 극대화할 수 있기 때문에, 하드웨어 공급자 간의 BMT 경쟁이 매우 치열하게 전개되었으며, 하드웨어 자체의 성능과 더불어 각 공급사의 독자적인 기술력이 상담의 승패를 좌우하게 되었다.

The customer

Country: Broadband Media
Industry: 멀티미디어 서비스업,
데이터베이스 및 온라인 정보
Founded: 2005
Employees: 130
Website: www.broadbandmedia.kr

broadband media

The challenge

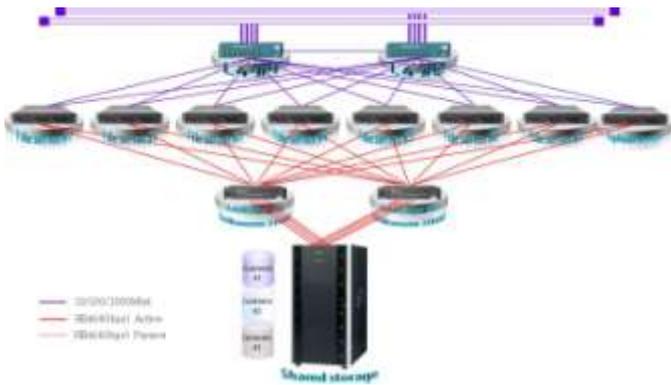
브로드밴드 미디어는 IPTV의 가입자 증가와 콘텐츠 증가에 따르는 IT 투자 요구에 효율적으로 대응하기 위해 2007년부터 꾸준히 파일 서버 시스템과 CDN(Contents Delivery Network) 서버 시스템의 확충을 추진하였다. IT 투자의 효율성을 극대화하기 위해 브로드밴드 미디어는 하드웨어 공급자 간의 BMT를 통해 공급자를 선정하였다.

The solution

브로드밴드 미디어는 BMT의 결과 및 제안가격 등을 종합적으로 고려한 결과 후지쯔의 PRIMERGY 랙 서버와 ETERNUS 스토리지 솔루션을 도입하여 효율적인 파일 서버 시스템과 CDN 서버 시스템을 구축하였다. 제품의 성능, 제안사의 신뢰성, 사용자의 편의성 및 비용 측면에서 우수한 평가를 받았으며, BMT에서 전문 엔지니어의 기술력을 인정받은 결과였다.

The solution

2007년부터 시작된 서버 및 스토리지 도입 사업에서 브로드밴드 미디어는 각 하드웨어 공급사를 대상으로 BMT를 요청하였다. BMT의 주요 평가 항목은 콘텐츠의 다운로드 속도와 가용 용량으로, 제안 가격과 함께 BMT를 통해 측정된 성능이 제품 선정의 기준이 되었다. 브로드밴드 미디어는 최종적으로 타사 대비 높은 성능과 합리적인 가격을 제시한 한국후지쯔를 선정하였다. 총 7대의 2 소켓 서버가 1대의 스토리지와 통합 패키지를 이루는 파일 서버는 다수의 유저로부터 콘텐츠 제공 요청이 들어올 경우에도 콘텐츠의 탐색 및 제공에 걸리는 부하를 최소화하며 콘텐츠 탐색 시간을 최소화하였다.



파일 서버 시스템 구성도

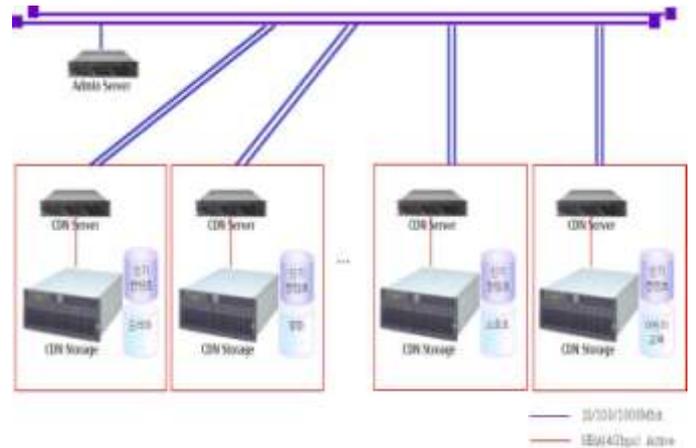
한국후지쯔가 공급하고 있는 서버는 19" 표준 랙에 최적화된 RX200 S6 제품이다. RX200S6는 불과 1U (약 4.5cm) 높이에 2개의 최신 인텔® 제온® 5600 프로세서를 탑재하여 최대 12Core까지 확장이 가능하다. 경쟁 제품에 비해 보다 폭넓은 범위의 프로세서를 지원하고 있는 것이 강점이며, 인텔® 터보부스트 기술 등을 통해 최고의 성능을 발휘할 수 있다. 최대 384GB까지 확장 가능한 12개의 메모리 슬롯은 Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC, Memory Mirroring 지원 등 다양한 메모리 프로텍션 기능을 제공한다.

또한 에너지 효율 92%의 450W 파워 서플라이 모듈 및 에너지 소비를 최소화하고 냉각 성능을 극대화하는 후지쯔의 Cool-safe™ 기술을 통해, 대량의 서버 보유에 따르는 운용 비용을 획기적으로 절감할 수 있다. 하여 주며, 최근의 Green IT의 움직임에도 대응하고 있다.



PRIMERGY RX200 S6

CDN 서버는 한국후지쯔의 랙 서버 RX200과 엔트리급 스토리지 시스템 ETERNUS DX80을 1대 1로 조합하여, 각각의 사용자가 요구하는 VOD 서비스 및 실시간 서비스를 제공하고 있다. 이와 더불어 특정 고객만을 대상으로 하는 전문화된 콘텐츠 서비스(Closed User Group Service) 및 방송/편집용 비선형 편집 시스템 (NLE, Non-Linear Editing system)의 경우 방대한 규모의 스토리지 공간 및 높은 프로세싱 능력을 요구하기 때문에, 콘텐츠의 양과 질이 증가할수록 고성능 서버와 스토리지의 수요는 더욱 증가하고 있다.



CDN 서버 시스템 구성도

브로드밴드 미디어가 사용하고 있는 스토리지는 미드레인지 모델인 ETERNUS DX440 S2와 엔트리 모델 ETERNUS DX80 S2의 두 종류이다.

한국후지쯔의 ETERNUS 스토리지 시스템은 높은 성능과 용량, 가용성을 겸비한 스토리지 솔루션으로, 미드레인지 모델 DX440 S2의 경우 최대 960TB 이상 확장이 가능하다. 따라서, 초기에는 필요 최소한의 용량만 구매하여 과도한 투자를 방지하고, 향후 용량 증설 시 드라이브 인클로저 증설을 통해 필요한 용량만큼 확장할 수 있는 유연한 솔루션을 제공한다. 현재 브로드밴드 미디어의 경우 이미 약 300 세트의 ETERNUS 제품을 사용하고 있다.



ETERNUS DX440 S2

The benefit

- 시스템 확장에 따라 서버 추가접속, SAN 백업, Disaster Recovery 등이 가능한 최신 IT Infra 구축
- 특정 콘텐츠에 대한 수요가 많을 경우에도 유연한 트래픽 관리
- 대용량 스토리지를 통해 SAN Area 내의 데이터 통합 실현
- 전국 기술지원망 구축 및 24 시간 시스템 관리 지원을 통해 보다 원활한 고객센터 지원

The benefit

브로드밴드 미디어의 파일 서버는 Fibre Channel 을 통한 SAN 구성으로, 향후 시스템 확장에 따라 서버 추가접속, SAN 백업, Disaster Recovery 등이 가능하다. 또한 성능 면에서는 다수의 서버가 파일을 공유하기 때문에 특정 콘텐츠에 부하가 집중되는 것을 방지하는 로드 밸런싱이 가능하며, SANique 파일공유 솔루션과 4Gbps 의 Fibre Channel, 스토리지의 대용량 캐시메모리를 통해 초고속 데이터 전송 속도를 구현하였다.

대용량의 스토리지를 통해 SAN area 내의 데이터를 통합할 수 있었고, 향후 데이터 증설에 따른 용량 확장 시 유연한 대응이 가능했다. 초기에 제공되는 용량은 Usable 30TB 이며, 이후 콘텐츠의 증가에 맞추어 지속적인 용량 확장이 이루어지고 있다.

또한 관리의 편의성 측면에서는 GUI 기반의 편리한 스토리지 관리 솔루션을 제공하고 있으며, 향후 스토리지의 추가 도입 시에도 하나의 콘솔을 통한 통합 관리가 가능하다. 특히 REMCS (REMOte Customer Support)를 통한 원격 감시 기술지원 서비스를 제공하여 장애 예방 및 빠른 대응이 가능하게 되었다. REMCS 는 고객에서 가동하고 있는 스토리지 시스템의 장애 조기 발견 및 통지 기능으로, 스토리지 상의 REMCS 가 운영자가 감지하지 못하는 경미한 이상의 발생도 검출하여 그 내용을 암호화 / 압축하여 자동적으로 e-mail 을 통해 후지쯔의 원격감시센터로 통보하는 구조이다. 이를 통해 경미한 이상이 중대 장애로 발전되기 전에 사전 조치가 가능하고, 장애 발생시에도 신속한 대응이 가능하며, 고객 운영시스템의 안정가동 및 가용성을 높일 수 있게 되었다.

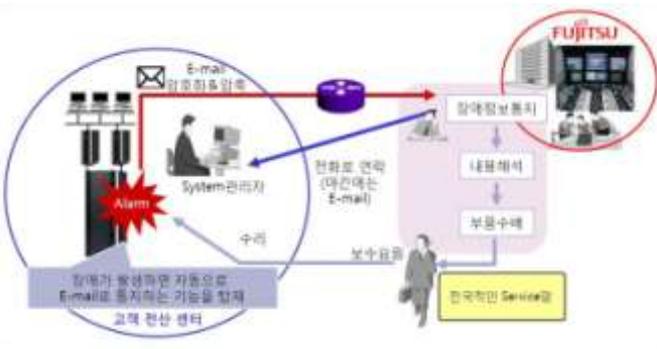
Products and services

- Rack optimized server RX200S6
- Mid-range storage system ETERNUS DX440
- Entry storage system ETERNUS DX80
- SANique CFS

Conclusion

한국후지쯔는 브로드밴드 미디어와 2008년부터 CDN 서비스를 위한 인프라 구축 프로젝트를 성공적으로 구축한 레퍼런스를 가지고 있으며, 특히 한국후지쯔 엔지니어의 적극적인 지원이 좋은 평가를 받았다. 시스템의 기본설계 및 하드웨어 시스템 설계에 대해 전반적으로 한국후지쯔 엔지니어들의 도움을 받았기 때문이다. 브로드밴드 미디어의 기술전략팀 이지호 팀장은 단순히 제품 판매로 끝나는 것이 아닌 고객 프로젝트 전반적으로 도움을 주려는 한국후지쯔의 서비스에 매우 만족한다고 답했다.

브로드밴드 미디어는 향후 시스템 증설 및 신규 사업을 위한 IT 인프라 구축에 있어서도 다양한 x86 시스템 구축 사례 및 기술 노하우를 확보하고 있는 한국후지쯔와 긍정적인 협력을 모색하고 있다. 업무 현장에서는 높은 성능과 안정성을 두루 갖추고 있는 범용 x86 서버 PRIMERGY 와 스토리지 ETERNUS 등의 제품군은 물론 FutureEye IP9400 과 같은 IP 기반 코덱 장비 등에 대해서도 호평이 이어지고 있으며, 지속적 지원 체계와 유사시의 긴급 대응 체계를 갖추고 있는 한국후지쯔의 엔지니어 조직이 강점으로 평가되고 있다. 이러한 협력 관계를 통해 브로드밴드 미디어는 방향 멀티미디어서비스 분야에서 세계적인 기업으로 성장한다는 비전을 향해 나아가고 있다.



REMCE (REMOte Customer Support)

The interview

Q1. 브로드밴드 미디어가 CDN 서버를 구축하게 된 이유는 무엇입니까?

A1. 브로드밴드 미디어는 2006년 시범 서비스를 개시한 이래 급격히 성장하여 2007년 7월에 50만 가입자를 유치하였다. 당시 2008년부터 '하나 TV 시즌 2'를 서비스하기 시작하였는데, 만화, 유아교육, PVR 서비스를 제공하는 등 다양한 부가서비스를 제공하였다. 지속적인 신규 가입자 유치와 기존 가입자의 확보를 위해서는 양질의 콘텐츠를 확보하여 빠르고 안정적으로 공급하는 것이 가장 중요한 요소였다. 이를 위해 브로드밴드 미디어는 2007년부터 파일서버 1차 장비 구축 사업을 시행하게 되었다.

Q2. 한국후지쯔 제품을 선택한 이유는 무엇입니까?

A2. 브로드밴드 미디어는 인프라 구축에 신중을 기하고 공정한 평가를 하기 위하여 각 하드웨어 공급사를 대상으로 BMT를 요청하였다. 하드웨어와 솔루션, 그리고 시스템 구축 능력을 종합적으로 평가한 결과와 제안 가격을 종합 비교한 결과 타사보다 우수한 성능과 좋은 조건의 가격을 제시한 한국후지쯔를 선택하게 되었다.

하드웨어적인 기술 평가 항목으로는 서버의 경우 당시 2Gbps 이상의 트렁크, 주요 부품의 이중화 조건이었으며, 스토리지는 가용 용량 30TB 이상, 최대 40TB 이상의 확장성, 주요 부품의 이중화, 전체 Disk의 단일 볼륨 구성이었다.

기본적인 하드웨어의 평가와 더불어 시스템의 종합적인 구성과 솔루션의 탑재, 그리고 여기에서 도출되는 콘텐츠의 탐색 및 제공 속도를 평가하였다. 시스템의 구성은 각 공급사의 기술력이 결부되어 있는 만큼, 동일한 성능에서도 서버의 필요 수량이나 SAN 구성 등에서 약간의 차이가 있었다. 따라서 기술력의 차이가 가격적인 부분에도 어느 정도 영향을 미쳤다고 할 수 있다.

Q3. 향후의 IT 프로젝트 계획은?

A3. 브로드밴드 미디어는 초창기의 IPTV 사업을 발전시켜 현재의 "Btv" 서비스를 제공하고 있다. 우선 교육 분야에서는 취약계층 어린이와 청소년이 IPTV를 활용해 시청각 교육을 받는 공간인 '행복한 IPTV 공부방' 사업을 전국 60개소에서 전개하고 있다. 어린이들에게 많은 인기를 얻고 있는 "뽀롱뽀롱 뽀로로"의 캐릭터대상 공동제작사로 참여하였으며, 작년부터는 '로보카폴리'를 독점 서비스하고 있다. 실시간 수능강의 서비스 및 두산동아 '에듀클럽', 실시간 교통정보 서비스 등 콘텐츠의 다양화, 양방향화에 주력하고 있다.

이외에도 특정 고객을 대상으로 하는 CUG (Closed User Group) 서비스 역시 원활한 콘텐츠 제공을 필요로 하는 만큼 고성능과 안정성을 겸비한 파일 서버 및 CDN 서버의 구축이 중요한 시점이다.

한국후지쯔는 2008년부터 브로드밴드 미디어의 시스템을 담당하면서 많은 신뢰를 쌓아 왔으며, 최신 기술의 적용 및 경제적인 부분에 있어서 높은 평가를 받고 있다. 서버 및 스토리지의 기술적 발전에 맞추어 브로드밴드 미디어의 기술 요건을 먼저 파악하고 제안하는 등 적극적인 지원 자세를 보이는 부분도 뛰어난 점이다. 브로드밴드 미디어는 향후 비즈니스의 확장에 있어서도 한국후지쯔의 적극적인 지원과 협력 관계를 기대하고 있다.

About Fujitsu

후지쯔는 글로벌 시장에서 정보통신 기반 비즈니스 솔루션의 선두 업체입니다. 전세계 약 100개국에서 약 170,000명의 직원이 근무하고 있으며, 고객을 위한 보다 높은 가치를 제공하기 위해 신뢰성 높은 컴퓨팅 및 통신 제품과 전자부품 분야의 시스템과 서비스를 전 세계에 제공하고 있습니다. 도쿄에 본사를 두고 있는 후지쯔 (TSE : 6702)는 2011년 3월 31일 기준의 2010년 매출이 4조 5천억엔 (US 550억 달러)입니다. 자세한 내용은 다음 주소를 참조하시기 바랍니다. : www.fujitsu.com