



원광대학교
WONKWANG UNIVERSITY

대부분의 대학정보시스템은 학생 위주가 아닌 학사행정위주의 시스템이다. 타 대학과 달리 원광대학교는 학생, 교직원 모두에게 시대에 맞는 편리한 '서비스'를 제공하는 것이 최종 목표로 추구하고 있다. 모바일 환경과 스마트폰 보급으로 인해 다양하고 질 높은 서비스를 구축할 수 있으며 요구도 증가하고 있는 상황에서 신속하고 안정적인 신규 가상 서버의 제공과 시스템 운영의 안정성을 위해 VMware의 도입은 최적의 선택이었다.

- 한성국 원장, 원광대학교 정보전산원

도전과제

학사행정위주의 시스템 도입과 운영을 벗어나 학생과 교직원 모두에게 '서비스'를 제공하는 플랫폼으로의 발전을 추진함과 함께 하드웨어 증설로 인한 비용, 전력소모, 데이터센터 내 상면부족 등의 문제를 해소하는 솔루션을 도입하여 향후 모바일과 스마트폰에 대응되는 서비스 환경 구축에 대응

적용솔루션:

VMware vSphere

VMware vCenter Standard

VMware View

원광대학교는 과학과 도학을 겸비한 전인교육을 건학의 기본 정신으로 삼은 학교이며 2만여명의 재학생이 수학중이다.

한방병원, 양방병원, 약대, 간호학과를 모두 운영중이며 학교 내 양방과 한방이 동시에 존재하는 대한민국 내 2개 대학 중 하나이며 다수의 산하 병원(부속 병원 10개, 위탁운영 2개)을 보유하고 있으며 호남 지역에서 유일하게 법학전문대학원을 운영중인 역사가 깊은 대학교이다.

교직원의 업무를 위한 대학의 IT 인프라를 대학 정보 시스템 1.0이라고 부른다면 버전 1.0은 학사행정이 중심이었다. 학교의 구성원의 대다수를 차지하는 학생들을 위한 대학 정보 시스템 버전 2.0 또는 3.0으로 발전하기 위하여 기존 시스템을 유연하게 만들면서도 비용은 절감하고 효율을 높이는 것이 정보전산원이 당면한 과제였다. 이 과정에서 VMware의 가상화 솔루션은 산재해있던 하드웨어 자원에 대한 현황 파악과 함께 시스템 통합을 제공하였고 소프트웨어 개발팀과 시스템 운영팀간에 존재하던 하드웨어 자원에 대한 이슈 또한 한 번에 해결할 수 있는 기회를 제공하였다.

원광대학교는 총 15개의 단과대학, 9개의 대학원 그리고 관련 기관들이 소속되어 있다. 한방병원, 양방병원, 약대, 간호학과를 모두 운영중이며 학교 내 양방과 한방이 동시에 존재하는 대한민국 내 2개 대학 중 하나이며 다수의 산하 병원(부속 병원 10개, 위탁운영 2개)을 보유하고 있으며 호남지역에서 유일하게 법학전문 대학원을 운영중인 역사가 깊은 대학교이다.

시대가 변화함에 원광대학교는 대학교 구성원의 대다수를 차지하는 학생을 위한 IT 인프라에 대한 필요성을 느끼게 되었다. 아직도 교직원들을 위한 학사행정시스템 수준에 머물고 있는 대부분의 타 대학교와는 달리 대학교 운영을 위한 IT 인프라가 아닌 학생들의 학교생활에 필요한 정보를 제공하는 '서비스'를 구축하고자 하는 한성국 정보전산원장의 비전 아래 학교생활을 위한 정보 생태계(Information Ecosystem)의 구축을 추진중에 있다. 궁극적인 가치는 모든 학교 구성원들이 원하는 서비스를 편리하게 제공할 수 있는 환경을 만들어 적재적소에 서비스를 제공하는 IT 인프라가 되는 것이다.

학교 구성원들을 위한 새로운 서비스 인프라 필요

기존에 운영되고 있던 시스템은 유지보수비용은 많이 발생되는 반면에 새로운 서비스를 구축하기 위해 필요한 IT 자원을 제공하기 위해서는 너무나 경직되어 있었으며 실제 준비를 위해서는 더욱 많은 비용을 요구하곤 했다.

원광대학교는 일찍이 늘어나는 IT 인프라를 효율적으로 관리하기 위하여 2007년도부터 시스템 통합 프로젝트를 추진하여 가상화를 추진하는 방법 또한 검토중이었는데 2008년도에 x86 서버 기반의 가상화 기술이 시장에 출시되면서 다양한 테스트를 진행하였는데 VMware가 가장 관리, 성능 면에서

옛 시스템들의 전원이 하루하루 꺼져나가고 있다. 시스템에 이상이 발견되면 그 즉시 가상화 환경으로 이전하고 옛 시스템들을 제거해나가고 있다. 넓은 데이터센터를 차지하던 시스템들은 이제 곧 사라질 예정이며 VMware의 가상화 솔루션을 사용하여 공간은 작게 차지하고, 전력은 작게 소비하며 비용/업무 면의 효율은 매우 높은 환경이 구축되었다.

- 정민수 대리, 원광대학교 정보전산원

적용된 VMware 솔루션

- VMware vSphere
- VMware vCenter Standard
- VMware View

구축환경

하드웨어: 후지쯔 블레이드 서버 BX620S, 넷업 FAS 3020C
 소프트웨어: Informix, 오라클 데이터베이스, JBOSS, 사만텍 백업 솔루션

독보적이었기에 향후 시스템 통합의 가장 강력한 후보 중의 하나로 내부 선정된 바가 있었다.

본격적으로 VMware를 기반으로 가상화 환경을 운영하게 된 계기는 지난 신종 플루 때였다. 신종 플루가 유행하자 정부에서는 휴강을 권장하였고 원활한 수업 진행이 쉽지 않게 되자 정보전산원은 학생들의 원활한 학업을 위해 인터넷 강의를 추진하게 되는데 이때 VMware를 통해 가상 서버를 구현하고 그 위에서 인터넷 강의를 운영하였다. 인터넷 강의 서버는 물리적으로는 2대였지만 VMware를 통해 가상 서버를 10개 운영하였고 서비스 구축 기간도 물리적인 하드웨어 도입에 비해 매우 짧아 바로 서비스를 제공할 수 있었다.

이들 계기로 가상화 환경에서의 서비스 제공과 운영에 대한 신뢰가 싹트기 시작하였고 하드웨어 환경과 성능에 민감하였던 개발부서에서도 가상화 환경에 대한 믿음을 강하게 갖는 계기가 되었다.

그 후 본격적으로 VMware를 통한 가상화 IT 인프라 구축을 추진하게 되며 60여개의 서비스가 127대의 이질적인 서버 위에서 운영되고 있었다는데 가상화 환경 구축과 통합을 통해 27대의 블레이드 서버 위에서 해당 업무들을 운영할 수 있게 되었다.

가상화 플랫폼 도입으로 부서 간 원활한 협조체제 강화

본격적인 가상화 환경 도입을 통해 원광대학교 정보전산원에서는 예전에 볼 수 없던 풍경들이 보이곤 한다. 예전에는 새로운 서비스를 위해 신규 시스템을 확보하는 것이 쉬운 일이 아니었다. 시스템 운영 팀에서는 예산확보, 시스템 구입 등의 절차가 있어 하드웨어 신규 도입이 쉽지 않은 반면에 서비스 추진 부서에서는 당장 서비스를 구축해야 하니 새로운 시스템을 강력히 요청하곤 하여 부서 간 협조가 원활하지 않았다.

현재는 정반대의 상황이 일어나고 있다. 새로운 서비스를 위하여 새로운 시스템을 도입하는 과정이 이제는 마우스 클릭 몇 번으로 가능한 IT 인프라가 구축되어 신속하게 서비스 추진 부서의 요구를 만족시킬 수 있는 환경이 구축되었다. 서비스 추진 부서에서 만족하는 것은 물론이고 개발 부서에서도 이전 가상화 환경에 대한 신뢰도가 높아져 가상 환경 위에서 서비스를 개발하고 구축하는 것을 선호하고 있다. 대학교 서비스 중에서 가장 부하가 높게 걸린다는 수강신청 애플리케이션도 가상화 환경 위에서 원활하게 운영되고 있다.

원광대학교는 일찍부터 단계적인 가상화 환경 도입과 적용을 통해 안전하게 비용절감, 그린 IT 환경을 추진하고 있다. 학사행정만을 위한 것이 아닌 학교구성원 모두를 만족시킬 수 있는 서비스 구현이 목표인 원광대학교 정보전산원은 클라우드 컴퓨팅 환경 구축 및 데스크탑 가상화 환경 구축에 대한 지속적인 검토와 채택을 통해 가상화 환경의 도입 혜택을 지속적으로 가져갈 것이다. 앞으로 원광대학교의 행보가 주목된다.

결과

- 대학교에서 높은 부하가 발견되는 업무 중 하나인 수강신청 서비스를 가상화 환경에서 구현
- 127대의 이질적인 서버에서 운영되는 업무를 27대의 x86 블레이드 서버에 통합
- 개발부서, 서비스 추진 부서의 만족도 향상과 서비스 출시의 빠른 속도 구현
- 물리적 서버대수 감소를 통해 전력소비감소, 탄소배출량 절감 등을 구현한 그린 IT 실현

