

10기기의 초고속 캠퍼스망 시대를 열다

“10기가비트 삼각 백본 구성으로 완벽한 안정성 확보”

‘서울대학교가 시스코 ‘GSR 12000’ 시리즈 3대를 도입,
10기가비트 삼각 백본을 구성, 10기가비트 성능의 초고속 캠퍼스 전산망을 완성했다.
이에 따라 고질적인 백본 트래픽 병목을 완전히 해소했을 뿐 아니라
3중 백업 구조로 망의 안정성을 한층 높였다.
3년에 걸친 대공사를 마무리하고
10기가비트 초고속 캠퍼스망 시대의 문을 열게 된 것이다.

해결 과제



서울대학교 캠퍼스 전산망(SNUNET)의 시작은 지난 90년 FDDI 도입이 출발점이다. 97년 기존 100M FDDI를 622M ATM으로 전환시켰지만 ATM이 제공하는 대역에 한계를 느끼고, 2000년부터

터 상세 설계 작업에 착수했다. 시스코와 쌍용정보통신을 각각 장비공급사와 시공사로 선정하고, 1차 사업은 지난 2001년 9월에 마무리했고, 잔여 건물에 대한 2차 사업이 최근 개통됨에 따라 3년에 걸친 대규모 사업을 마무리했다.

김상범 서울대 캠퍼스망 실장은 “97년 FDDI에서 622M ATM 백본으로 교체했지만 트래픽 증가와 안정성에 대한 요구 때문에 2000년 3월 초고속 캠퍼스 전산망 발전계획을 수립하고 도입을 본격화했다”며 “2001년 이공계를 중심으로 구성한 1차 사업을 완료한 이후 2002년 1월부터 정부의 BK 자금을 지원 받아 인문대, 의과대까지 망을 확장하는 2차 사업을 시작, 2002년 12월 10기가비트 백본을 토대로 한 초고속 캠퍼스 전산망을 개통했다”고 말했다.

이번 캠퍼스 전산망 구축으로 서울대는 안정성 구현은 물론 장비 내에서도 2중, 3중 백업 기능을 부여, 무장애 백본 환경을 구축하고 라우터간에는 10기가비트로 연결해 모든 캠퍼스 망의 고질적 문제인 백본 트래픽 병목 문제를 해소했다.

각 권역별로는 초고속 스위칭 장비인 시스코 ‘카탈리스트 6500’ 시리즈 18대를 배치했으며, 액세스 단에도 800여대의 시스코 ‘카탈리스트 2950’ 시리즈가

투입돼 단말까지 100Mbps를 보장하게 됐다. 이는 방대한 캠퍼스와 산재된 2만5천대의 전산자원을 통합하기 위한 방편으로 랜이 되기 보다는 맨의 개념이 도입된 국내 초유의 설계 방식이다.

서울대는 이번 프로젝트에서 무엇보다 장비의 안정성에 주안점을 뒀다. 학생들과 교직원들이 사용하는 IP 숫자만도 3만2천여개에 달하고, 아웃렛이 1만4천여개 정도 되기 때문에 이를 감당하기 위해서는 장비 자체의 안정성이 무엇보다 중요하다는 것. 더불어 10기가비트에 대한 기술지원도 중요한 항목으로 안정성, 기술, 가격, 서비스 지원 능력을 종합적으로 평가해 시스코 장비를 선정했다.

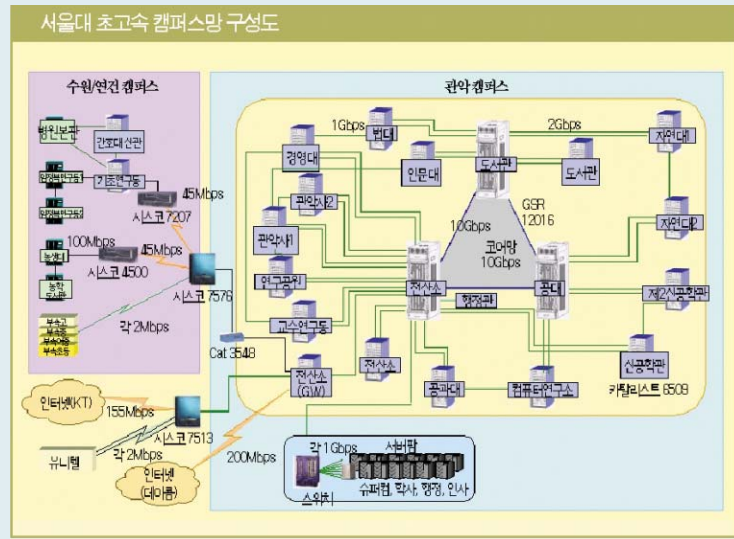
김상범 서울대 캠퍼스망 실장은 “백본을 10기가비트로 증설함에 따라 단말까지 100Mbps 보장이 가능해졌다. 물리적인 2중화와 용량 증가로 네트워크의 안정성을 강화했고, QoS 및 패킷 필터링, NMS 등을 적용해 효율적으로 트래픽을 분배하고 있다”고 설명했다.



결과

10기가비트 초고속 캠퍼스 전산망 구축을 통해 도서관, 공대, 전산소 등을 10기가비트로 이중 구성한 서울대는 전체적인 망을 메시(Mesh) 구조로 설계해 물리적으로나 논리적으로 완벽한 안정성을 확보했다는 평가다. 따라서 이를 기반으로 인터넷 방송, 멀티미디어 강의, 디지털 라이브러리 개발 등 대용량 콘텐츠 활용이 활발해질 것으로 기대하고 있다.

더불어 서울대는 현재 355Mbps인 인터넷 회선 속도를 향후 1,465Mbps로 끌어올리는 한편 연건캠퍼스의 전용회선도 현재 45Mbps에서 100~200Mbps로, 수원캠퍼스도 ATM 32Mbps에서 메트로 100Mbps로 증속할 계획이다. 또 현재 있는 네트워크 관제센터에 보안까지 덧붙여 네트워크/보안 관제센터를 구축할 방침이며 IP 충돌을 방지할 수 있는 보호 프로그램 도입도 준비하고 있다.



www.cisco.com/kr

2003-12-05

■ Gold 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)데이타크레프트코리아 02-6256-7000 • (주)콤텍시스템 02-3289-0114 • 현대정보기술 02-2129-4111 • 한국휴렛팩커드(주) 02-2199-0114 • (주)인성정보 02-3400-7000 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인네트 02-3451-5300 • 쌍용정보통신(주) 02-2262-8114 • (주)링네트 02-6675-1216 • 케이디씨정보통신(주) 02-3459-0500 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국아이비엠(주) 02-3781-7800 • 에스넷시스템(주) 02-3469-2400 • 한국후지쯔(주) 02-3787-6000 • (주)LG씨엔에스 02-6363-5000
■ Silver 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)시스폴 02-6009-6009 • 포스데이터주식회사 031-779-2114 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국NCR 02-3279-4423 • SK씨앤씨(주) 02-2196-7114/8114 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국유니시스(주) 02-768-1114,1432
■ Local SI 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이스텔시스템즈(주) 031-467-7079 	<ul style="list-style-type: none"> • 대우정보시스템(주) 02-3708-8642 	
■ Global 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이퀼트코리아 02-3782-2600 		
■ Local 디스트리뷰터	<ul style="list-style-type: none"> • (주)소프트뱅크커머스코리아 02-2187-0176 • SK 네트워크스 02-3788-3673 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인큐브테크 02-3497-9303 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)아이넷뱅크 02-3400-7486
■ IPT 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 청호정보통신 02-3498-3114 	<ul style="list-style-type: none"> • LG기공 02-2630-5280 	
■ IP/VC(Video Conferencing)	<ul style="list-style-type: none"> • (주)컴웨어 02-2131-4300 		
■ IPCC전문파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 한국IBM 02-3781-7114 • 삼성네트웍스(주) 02-3415-6754 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국HP 02-2199-4272 	<ul style="list-style-type: none"> • LG기공 02-2630-5280
■ WLAN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)에어키 02-584-3717 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)텔레트론 02-6245-7600 	
■ VPN/Security 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 코코넷 02-6007-0133 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)토탈인터넷시큐리티시스템 051-743-5940 	<ul style="list-style-type: none"> • 이노비스 02-6288-1500
■ NMS 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)넷브레인 02-573-7799 		
■ CN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메버릭시스템 02-6283-7425 	<ul style="list-style-type: none"> • IZIXX 02-3770-0834 	
■ Workgroup Storage 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메크로임팩트 02-3446-3508 		