

관리 소프트웨어를 활용해 보지

현재 전산망은 매우 복잡해지고 있다. 때문에 전산실에 근무하는 관계자들의 근심은 날로 늘어가고 있다. 집중되는 업무 부하는 이를 해결하는 방법을 전산실 관계자들에게 요구하고 있다. 관련업계에서는 이러한 현실을 해결해 주는 방법으로 관리툴을 다양하게 제공해 주고 있다.

더욱 복잡해진 시스템 관리 업무

화상회의, 네트워크 스위칭 기술 발전, 인터넷, 클라이언트 서버 구축 모델의 변화 등 다양하고 발전적인 신기술들이 밀려옴에 따라 전산실을 책임지고 있는 관리자나 실무자들은 네트워크에 관리해야 할 노드가 많이 걸림에 따라 상대적으로 업무 부하가 많아지게 되었다. 과거에는 노드의 4분의 3가량이 워그roup내에서 발생했지만 요즘은 워그roup과 서버사이에서 발생하고 있는 것으로 미국의 조사기관에 의해 파악되고 있다.

이런 현실속에 시스템 관리자들은 네트워크에 부하를 가중시키는 문제를 해결하기 위해 머리를 짜아내고 있다. 몇 년전만 해도 소수의 하드웨어와 소프트웨어 및 총체적 관리기능의 플랫폼 하나로 표준화 하면 네트워크 관리자들의 소임은 끝이 났었지만 현재는 과거와 같은 표준화가 현실성이 없다는

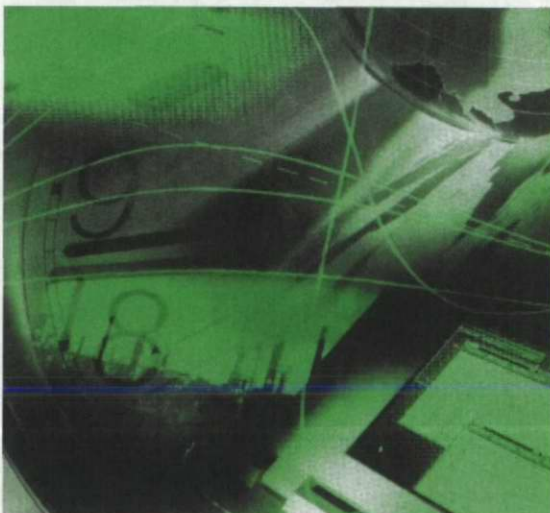
점을 관리자들은 인지하고 있다.

“글로벌 환경에서는 운영체제와 데이터베이스 시스템의 수를 줄일 수 없다”고 뉴저지 리빙스턴의 보험회사인 AIU사 네트워크 서비스 관리자인 마이크 알티에로는 강조했다. “관리 편의를 쫓아 사업 활동을 제한해서는 안된다. 특정 시장에 최선인 구성이 다른 시장에서도 그럴 것이라는 단정은 금물이다.”

시스템이 복잡해졌다고 버릴 수는 없기 때문에 길을 들여야 한다. 시스템과 네트워크 관리 도구의 필요성은 이제 기업의 지상과제로 대두되었다고 전산실 관리자, 공급업체 담당자, 그의 시스템 컨설턴트 등은 말하고 있다. 전산실 자문회사인 가트너 그룹에 따르면 PC 한 대의 연간 보유 관리비 1만 3,187달러 가운데 25% 가량이 네트워크와 관련된 관리비용이라고 한다.

“시스템 관리 기술을 적절히 구현하면 매년 총비용을 2천달러 줄일 수 있다”고 가트너 그룹의 부사장 데이비드 카푸치오는 주장했다. 네트워크와 시스템 관리 소프트웨어 시장은 성황이다. 오는 2001년에는 이들 제품의 시장이 지금보다 4배 불어난 220억달러를 형성할 것이라고 시장조사 회사인 인풋사는 예상했다.

센트리테크놀로지 그룹의 수석연구자인 폴 스트라우스도 같은 견해를 피력했다. “관리 제품 수요가 쇠도하고 있다. 복잡한 시스템에서는 네트워크 자체, 스토리지 설비, 보안, 애플리케이션, 데이터베이스 등 어느 것이나 언제든지 장애를 일으킬 소지가 있다.”



관리 소프트웨어가 도움은 주지만 관리 소프트웨어가 완벽하다고 믿는 관리자는 아무도 없다. 따라서 분야별 기술과 아키텍처로 야기된 각종 필요를 만족시키기 위해 관리자들이 복수 제품을 조율시키지 않으면 안된다.

지난 1월 센트리사가 미국내 550개 대형회사를 상대로 조사한 결과 응답자의 3분의 1은 플랫폼으로 불리는 중앙관리 제품을 2가지 이상 사용하는 것으로 나타났다. 이들 플랫폼은 휴렛팩커드의 오픈뷰, 노벨 매니지 와이즈, 아이비엠 넷뷰 등이다. 플랫폼은 토상 단일 머신에 상주하면서 애플리케이션과 네트워크를 감시하고 관리한다.

그밖의 조직들은 프레임워크로 불리는 기능이 포괄적인 시스템 관리 제품을 사용한다. 티블리 시스템즈 TEM10, CA의 유니센터 등이 그런 제품이다. 프레임워크 제품은 사양이 더욱 충실한 플랫폼으로 종종 복수 머신에서 운영되며 전체 시스템을 관리하기도 한다. 그리고 수십종의 전문 솔루션들이 일정관리나 소프트웨어 배포 같이 범위가 좁은 특정임무를 수행하는 솔루션이며 프레임워크 혹은 플랫폼내에서 운영되거나 독립형 제품으로 이용되고 있다.

관리자들은 복수 플랫폼, 프레임워크와 틀을 다루기는 힘들지라도 단일한 통제 시스템으로 통합시켜야 한다. 록히드 마틴사는 최소 4개 업체의 플랫폼, 프레임워크 틀을 사용하고 있다고 동사의 선임기술자인 프랭크 벨렌드는 말했다. "모든 것을 포용하는 관리 해결책은 아무도 제공하지 않는다. 너무 복잡하기 때문이다."

영업상 이해관계 또한 포괄적 솔루션이 출현하는 것을 저해하고 있다. "업체들은 자사 틀이 다양한 플랫폼에서 작동한다고 주장하지만 기능상 차이는 상당한 편차가 있다. 최선의 성능을 얻으려면 특정업체의 프레임워크와 틀을 사용할 필요가 있다"고 벨렌드는 설명했다. 좋은 예로 케이블트론의 허브와 라우터 감시 소프트웨어를 들었다. 이들 제품이 HP 오픈뷰 환경에서 작동될 때에는 케이블트론의 스펙트럼 플랫폼이나 독자적 형태로 운영될 때보다 성능이 저진다는 것이다.

시애틀의 소매체인 노드스톰사의 선임시스템 부

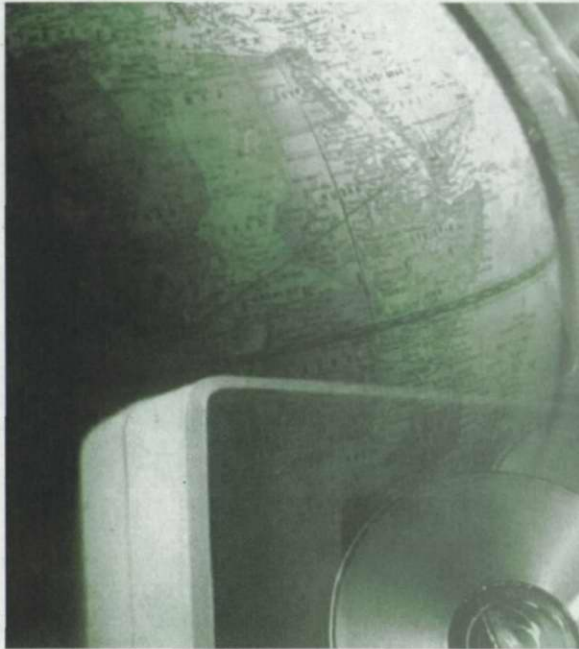
시스템이 복잡해졌다고 비칠 수는 없기 때문에 길을 들여야 한다. 시스템과 네트워크 관리 도구의 필요성은 이제 기업의 지상과제로 대두되었다고 전산실 관리자, 공급업체 담당자, 그의 시스템 컨설턴트 등은 말하고 있다. 전산실 자문회사인 가트너 그룹에 따르면 PC 한 대의 연간 보유 관리비 1만 3,187달러 가운데 25% 가량이 네트워크와 관련된 관리비용이라고 한다.

"시스템 관리 기술을 적절히 구현하면 매년 총 비용을 2천달러 줄일 수 있다"고 가트너 그룹의 부사장 데이비드 카푸치오는 주장했다. 네트워크와 시스템 관리 소프트웨어 시장은 성황이다.

석가인 엔젤 코르테즈는 마이크로소프트의 시스템 매니지먼트 서버를 사용해 윈도우 NT 네트워크를 감시한다. 네트워크 제너럴사의 스니퍼는 다른 네트워크 운영체계를 위해 같은 기능을 사행하고 패턴을 분석한다. 그러나 마이크로소프트의 네트워크 모니터가 공급한 자료를 분석할 수는 없다. "이런 환경에서 수년간 버텼다. 필요로 하는 기능의 절반쯤을 다수 제품이 수행한다. 원격 서버를 감시하고 관리하는 정말 좋은 시스템은 아무도 공급할 수 없으며 공급할 수도 없다."

각종 컨소시엄이 상호운영성 문제를 해결하려고 했지만 무위에 그치고 말았다. "OSF가 어떤 종말을 맞았는지 생각해 보자. 통합형 제품이나 표준의 출현에는 엄청난 이해관계가 걸려있다"고 벨렌드는 지적했다. 통합적이며 포괄적인 프레임워크로서 분산관리 환경을 제시하려던 OSF의 시도는 상호운영성을 지원하는 동시에 업체 제품간의 차별화를 허용하는 규격에 합의할 수 없었던 관계로 파국을 맞았다.

관리 플랫폼 시장에서는 16%의 점유율을 갖는 HP 오픈뷰가 세력을 확산하고 있다. 이제품은 그 안에서 거의 모든 요소가 작동할 수 있을 만큼 개방



저비용 웹 기술에 대한 거의 보편적인 수용은 지난
 시대 업체의 전용 플랫폼으로 좌절을 맞은 네트워크
 시스템 관리자들에게 희망봉으로 떠올랐다. 그러나
 두 번이상 실망한 사용자들은 시스템과 네트워크 관
 리에 보편적인 웹 기술을 찬성하면서도 적극적인 사용이
 아닌 점진적인 접근을 취하고 있다.

적이라고 벨렌드는 말했다. 록히드 마틴은 프레임
 워크로는 CA 유니센터와 티볼리 TME10을 고려
 하고 있다. "개인 사용자가 전사적으로 유닉스, 메
 인프레임에서 윈도우 NT에 이르기까지 모든 머신
 에 즉시 로그인 하도록 허용하는 제품을 구할 예
 정"이라고 벨렌드는 말했다.

현실적으로 상호운영성이라는 부담은 최신 사양
 이라는 이점을 압도하고 만다. 많은 전산실 관리자
 들은 하루중 10%만 운영 가능한 완벽한 솔루션보
 다는 시스템 가용성이 우수한 차선택 제품으로 결
 정하는 경향을 보이고 있다.

관리제품의 포괄적 기능보다는 주요업체 제품과
 상호 운영되는 제품이 우선된다고 콜로라도 덴버의
 록키 마운티 병원 기술책임자 더그 바호는 말했다.
 "우리 병원이 유니센터를 채택한 이유는 CA가 마
 이크로소프트와 긴밀한 관계를 갖고 있기 때문이
 다. 우리는 윈도우 NT와 95로 원내 1,500여 데스
 크탑과 랩탑의 운영체계를 표준화하고 있으며 CA
 만이 NT4.0버전과 상호 운영되는 프레임워크를 제
 공하고 있다."

복수의 관리 제품을 성공적으로 융합한다면 관
 리요원 또한 효과적으로 배치할 수 있다. 잭슨빌에
 본사가 있는 바넷은행은 티볼리의 TME10을 사용

해 플로리다와 조지아 지역 3만여 직원이 운영하는
 PC, 맥, 유닉스 기종, 메인프레임, 미니컴퓨터를
 관리하고 있다. 그러나 ANM사의 NAP가 추가되
 어야 만 티볼리의 TME10이 표준 API를 결여하는
 소프트웨어를 통제할 수 있다.

바넷은행의 선임 시스템 관리자인 래리 다이얼
 에 따르면 NAP를 통해 지권들 사이에 관리 책임을
 분산시킬 수 있었다. 소프트웨어 시스템의 관리가
 쉬워지는 일은 없을 것이다. 업계의 장황한 유혹에
 도 불구하고 경쟁제품들의 상호 운영가능성이 조만
 간 실현될 가능성은 없다. 사실 시스템 관리 제품간
 상호 운영성 결여는 전산실 관리자들의 신분보장에
 만 긍정적인 기능을 한다.

"단편적인 요소를 접합시켜 보다 완전한 관리 시
 스템으로 뭉칠할 수 있는 관리자는 언제나 살길이
 있다"고 뉴저지 마라머스의 토이즈사 존 아조리는
 말했다. 그는 하룻밤 사이에 급속한 변화는 불가능
 하다고 전망하고 있다.

웹이 몰고 올 시스템관리 혁명

전산실 관리의 어려움은 웹에 의해서 해결될 수
 있을 가능성이 높아졌다. 네트워크 시스템 관리 도
 구는 자바 프로그래밍 언어, HTML 코딩, 클라이

언트 브라우저를 이용하는 방향으로 재설계되고 있다. 시스템과 네트워크 관리를 간이화하는 웹기술로의 패러다임 전환은 90년대 초반 플랫폼 등장 아래 전산실 관리가 당연한 최대 문제로 부상했다.

시스템과 네트워크 관리에 불어닥친 변동에 대해서는 회의론자들마저도 혁명이라는 표현을 서슴치 않는다. 웹 표준이 네트워크 관리에 혁명적 변화를 가져올지 논의가 분분했다. 자바 애플릿 같은 도구로 관리자들은 보다 동적으로 데이터를 수집하고 서로 다른 애플리케이션으로 생성된 데이터를 쉽게 통합할 수 있다"고 보스턴의 시장조사회사인 노스이스트 컨설팅서비스 제임스 허만 부사장은 말했다.

"웹은 컴퓨터 시스템의 유지관리비를 절감시키는 좋은 기회를 제공한다"고 인텔의 네트워크 전문가이자 네트워크 관리 표준을 제정하는 DMTF 에드 애링턴 의장은 말했다. 혁명의 1단계는 이미 시작됐다. 10여개 업체가 네트워크 관리 보고용 도구에 웹 인터페이스를 추가한 가운데 부산한 움직임이 일고 있다.

인텔을 필두로 시스코, 컴팩, 마이크로소프트 등 60여개 업체가 지난 7월 결성한 WBEM 그룹은 웹을 주축으로 하는 관리 규격을 개발하기로 합의했다. 지금 개발중인 표준이 완성되면 시스템과 네트워크 관리의 전반 양상에 일대 변혁이 예상된다.

WBEM은 특색없는 또다른 표준화 조직은 아니다. 탄생 1년도 안돼 이 그룹은 3가지 웹 표준을 개발했다. 즉 브라우저가 각종 장치와 애플리케이션으로부터 정보와 사건 보고 등 시스템 및 네트워크 관리 자료를 접근하고 수령하게 하는 HMMP, 피관리 객체를 인터넷에서 표현하는데 사용되는 데이터 모델로서 공통정보 모델로 알려진 HMMS, 그리고 애플리케이션으로부터 관리 자료를 입수해 중앙관리 콘솔에 표시하는 HMOM 등이다. 이들 규격의 내용은 웹에서 wbem.freerange.com으로 알아볼 수 있다.

IETF는 HMMP 검토작업에 돌입했으며, DMTF는 이번 분기중 HMMS 최초 버전을 완성할 예정이다. 업체들은 이들 규격을 제품에 수용하기만 하면 된다. 규격과 제품 출시간에는 9개월 정

도의 간격이 있으므로 WBEM에 기반한 제품이 올 연말쯤 출하되고 내년엔 성시를 이룰 것이라고 마이크로소프트의 시스템 관리 마케팅 부문 마이클 에마누엘 매니저는 지적했다.

사용자들이 웹과 그 표준에 대해 높은 관심을 보이자 도구 업체들 또한 제품 개발 계획을 수정하고 있다. 뉴즈리지사의 비비드 사업부문 스텐튼 마케팅 책임자는 "종래의 관리 플랫폼을 위한 전용 인터페이스 대신 웹 인터페이스 쪽으로 개발자원을 전용하고 있다"고 밝혔다. "고객 입장에서 중심부 플랫폼과의 통합은 많은 비용이 들고 어려웠지만 웹 기반의 시스템이 등장하면 비용이 저렴해지고 회사의 유연성도 향상된다"고 아론은 덧붙였다. BMC, 프론티어, 레가토 시스템, 넷테크, UB네트웍스 등은 이미 자사 제품에 웹 인터페이스를 추가했다.

플랫폼 공급업체도 웹 표준을 수용하고 있다. 텍사스 오스틴의 티블리시스템즈의 마이크 메이플 마케팅 중역은 "수년전에 이용할 수 있었다면 참 좋을 뻔했다. 프레임워크를 짜는데는 시간과 에너지 소모가 상당하다"고 말했다. 티블리는 TME에 지속적인 개선을 가하면서 향후 전용 프레임워크보다는 웹기술에 기반한 관리 애플리케이션을 공급하는 편이 유리하다고 평가하고 있다. 브라우저 인터페이스 등 웹기술을 수용한 플랫폼 업체로는 베이, 케이 블트론, 시스코, CA, HP, IBM, 썬 등이 있다.

업체들의 견해는 자바 등 WBEM 표준의 요소들은 업체의 차별화된 제품 공급을 위해서는 물론 사용자가 요구하는 통합성 및 사용편의성에 불가결한 도구로 된다. WBEM 프로토콜, 스키마 및 객체 모델 규격은 각종 장비 및 관리 소프트웨어가 데이터를 공유하는 방도를 제공한다. "업체들이 공통 실행시간 모듈인 자바 가상 머신을 개발중이라 관리 정보의 통합을 극적으로 단순화할 것"이라고 뉴브리지의 아론은 전망했다.

자바같은 웹 기술에 대한 거의 보편적인 수용은 지난시대 업체의 전용 플랫폼으로 좌절을 맞본 네트워크와 시스템 관리자들에게 희망으로 떠올랐다. 그러나 두 번이상 실망한 사용자들은 시스템과 네

트릭 관리에 보편적인 웹기술을 찬성하면서도 적극적인 사용이 아닌 점진적인 접근을 취하고 있다.

“관리에 관한 지금까지의 역사는 자사제품과의 통합에는 유능하면서도 다른 업체 제품과는 실망스런 결과만 빚어왔다”고 휴스턴의 장거리통신 사업자인 LDDS사의 데이비드 오쉬어 네트워크 운영 매니저는 말했다. 공급업체들은 OSF의 분산관리 환경인 DME와 같은 관리통합 노력을 누차 시도했지만 최초 약속을 지키지도 못하고 중도하차한 예가 비일비재했던 게 사실이다.

중앙관리 콘솔은 통합 솔루션을 제공할 것으로 상정되었다. 케이블트론은 HP, IBM, 썬과 함께 각종 업체들의 관리 도구를 위한 공통 기초를 제공하는 네트워크 관리 플랫폼을 개발한 바 있다. 이들 플랫폼은 개선점이 있었지만 고객이 요망하는 통합성을 제공하지 못했다.

실질적인 통합은 고작 초보적인 수준이라고 많은 네트워크 및 시스템 관리자들이 알게 됐다. 플랫폼 업체가 공개한 API는 너무 복잡한 관계로 극소수의 써드파티 업체들만 사용한다. 티볼리의 TME 플랫폼 아래에서 운용되는 써드파티 제품은 350가지 정도이지만 그 통합 사양을 충실히 이용하는 제품은 25개에 불과하다고 메이플은 지적했다.

써드파티 업체들은 여러 이유에서 이들 인터페이스를 기피한다. 첫째 이유는 애플리케이션을 플랫폼 API에 맞춰 재단하기가 어렵고 시간 소모적이라는 것이다. 도구 업체들은 회소자원으로 플랫폼과의 통합을 피하는 대신 네트워크 관리 애플리케이션 기능을 개선하는데 치중해 왔다고 허만 노스 이스트 컨설팅 근무자는 말했다.

또한 플랫폼 API는 전용성격을 갖고 있기 때문에 각 API의 통합에 상당한 노력을 요하는 어려움이 따랐다. 써드파티 업체들은 HP 오픈뷰에 맞춰 애플리케이션을 조율하는데 필요한 모든 작업을 썬의 썬 넷 엔터프라이즈 매니저에서도 반복해야 한다.

세 번째 문제는 플랫폼 자체의 아키텍처가 한정적이라는 점이다. 이들 플랫폼은 관리 데이터를 단일 중앙컴퓨터로 전달하도록 구축된 관계로 메인프레임 유사의 중심축을 결여하는 대규모, 다층 환경

에서 정상적 작동이 어려울 수 있다.

“플랫폼의 용도가 제한적이라는 사실을 발견했다”고 피츠버그에 있는 카네기멜론 대학의 네트워크 부책임자 에리카스 나프유스는 말했다. 그에 따르면 플랫폼의 기능이란 노드가 작동중인지 아니면 다운상태인지를 기술자에게 알려주는 일이었다. 제약이 심각했기 때문에 이 대학은 독자적인 중앙관리 시스템을 제작했다. “네트워크를 전향적으로 관리해 주는 세련된 도구가 필요했다.” 이 대학은 관리 도구를 위한 웹 인터페이스를 구축중이며 향후 모든 제품마다 같은 기능을 붙여 넣기로 했다.

WBEM 표준은 통합을 가로막았던 함정을 제거시킨다. 웹기술의 보편적 특성, 저가성, 사용 용이성과 함께 이 스키마가 확장성이 있으며 업체들이 널리 수락된 표준을 준수하는 가운데 제품을 차별화 하도록 허용한다는 강점이 있다.

사용자들은 웹기반 표준이 원격기술자에 의한 중앙의 관리 데이터에 대한 액세스를 개선하는 등 많은 이득이 있을 것으로 기대하고 있다. 펜실바니아 덴빌의 가이저거병원 IS 부문의 통신분석가인 밥 머세크는 원격 기술자들이 75개 도시에 산재된 병원의 7천여대 컴퓨터 상태를 감시하는 관리 애플리케이션에 접근하기 위해 X터미널에 의존하고 있다고 소개했다.

X터미널 인터페이스는 설치와 운영이 어렵고 중앙 기술자에 비해 원격 기술자에게 제공하는 정보는 빈약해진다. 그러나 HMMP가 도입되면 원격 기술자가 사용이 쉬운 브라우저를 이용해 관리데이터로 접근할 수 있다.

웹기반 관리 표준은 확장성 문제에도 해답을 준다. 대규모 회사에서는 너무 많은 장비가 관리 데이터를 발생시켜 종종 과부하에 시달리는 중앙의 관리 시스템에 전달시킨다. 웹 서버 소프트웨어를 개별장치에 탑재하면 그 장치는 자율 감시기능을 갖추고 중요 사건이 발생할 때에만 데이터를 보낼 수 있다. **DC**