

□ 사례 발표 □

관리 비용 절감을 위한 새로운 데스크톱 환경

최 태 석[†]

◆ 목 차 ◆

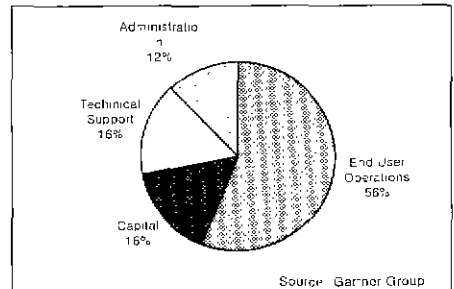
- | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. 개요 | 4. Net PC 표준 플랫폼과 Hydra |
| 2. Total Cost of Ownership | 5. Network Computer(NC) |
| 3. Microsoft "Zero Administration" Initiative for Windows | 6. Desktop Management Interface |
| | 7. 앞으로의 경향 |

1. 개요

네트워크의 발전과 이에 따른 클라이언트/서버 환경으로의 이전에 따라 최근 들어 Total Cost of Ownership(TCO)에 관한 논의가 활발해지고 있다. 또한 네트워크의 확대와 기업 내에서의 정보기술이 그 중요도를 더해감에 따라, 기업의 규모에 관계없이 정보기술에 사용되는 비용에 대해 신중히 연구할 필요가 발생하고 있다. 이러한 비용 문제에 대한 대안으로 업계에서는 많은 새로운 도구들을 개발하여 출시하였거나 출시할 예정으로 있다. 이러한 도구들은 모두 데스크톱 환경을 중앙에서 관리하는 것을 목적으로 하고 있다는 공통점을 가지고 있다. 이러한 도구들 중 대표적인 것들로는 마이크로소프트의 Windows Zero Administration Initiative와 Net PC, 오라클, 썬 등의 Network Computer(NC), 그리고 Desktop Management Interface (DMI)를 들 수 있다.

2. Total Cost of Ownership

TCO는 컴퓨터 및 관련장비를 소유하고 사용하는 데 드는 총 비용의 평균을 가리키는 수치로 미국의 유명 조사연구기관인 Gartner Group에 의해서 1987년 최초로 TCO에 관한 보고서가 발표되었다. Gartner Group은 이 이후에도 계속적으로 TCO를 연구해서 발표하고 있는데, 최근의 조사에 따르면 네트워크에 연결된 Windows 95환경의 PC를 1년간 관리하는 총 비용은 평균하여 9,784달러라고 한다. 이러한 비용을 내용별로 분석하면 (그림 1) 과 같다.



(그림 1) TCO의 구성비용

[†] 정회원 : (주)콤텍시스템 SI 사업부 시스템지원팀

그러나 TCO에 대한 반론도 만만치않다. 우선 TCO 분석은 단일한 환경을 가정으로 하고 있고, 컴퓨터의 고장에 의한 비용을 계산하지 않을 뿐만 아니라 네트워크의 구성 요소들은 분석에 포함하지 않는 등 결점이 많다는 지적도 있다. 또한 Zona Research에서 계산한 TCO가 3,679달러라는 것에서 볼 수 있듯이 연구 기관에 따른 편차가 심하고, 평균적으로 나타낸 수치이므로 실제 기업 환경에 따라서 매우 달라질 소지가 있다. 그러나 PC를 소유하고 사용하는데 상당한 비용이 든다는 점을 보여주고 있으며, 비용을 산출하는 과학적인 모델이라는 점에서 상당한 가치가 있다고 하겠다.

3. Microsoft Zero Administration Initiative for Windows

마이크로소프트의 Zero Administration Initiative for Windows는 Windows 환경에서 중앙에서의 관리 및 통제를 쉽게 하기 위한 기술들을 이야기한다. Zero Administration이란 말은 사용자 측면에서의 관리적인 작업이 없어진다는 의미로, 운영체제 및 어플리케이션에 관련된 모든 관리작업을 중앙에서 수행할 수 있는 환경들을 만들어내어 TCO를 획기적으로 줄인다는 것이다.

Microsoft Zero Administration Initiative가 제공하는 주요한 기능들은 다음과 같다.

- (1) 자동적으로 운영체제를 업그레이드하고 어플리케이션을 인스톨
- (2) 통합된 관리를 위한 Microsoft Management Console(MMC)
- (3) 중앙에서의 관리와 시스템 설정 변경 방지
- (4) 데이터와 사용자 및 어플리케이션의 설정 정보를 서버에서 저장함과 동시에 클라이언트에서 캐싱

(5) 최상의 솔루션을 위한 다양한 개발 환경의 제공
Windows 95 및 Windows NT의 차기 버전들은 이러한 기능들을 일부 혹은 전부 가지고 있을 것이라고 한다. 현재 Windows 95와 Windows NT Workstation 4.0을 위한 Zero Administration Kit for Windows가 무료로 배포되어 이러한 기능을 일부 구현하고 있다.(<http://www.microsoft.com/windows/zak/>)

4. Net PC 표준 플랫폼과 Hydra

Net PC 표준과 Hydra는 NC에 대응하기 위해서 만들어진 것이다. Net PC는 NC에 대응하기 위한 PC 아키텍처이고, Hydra는 Windows Terminal을 지원하기 위한 새로운 다중 사용자 NT Server의 코드명이다.

Net PC는 인텔 아키텍처와 Windows 환경을 보다 낮은 비용으로 사용하게 해주는 새로운 소형 컴퓨터의 표준이다. NC와 마찬가지로 비교적 PC로 그다지 복잡한 작업을 하지는 않는 사용자를 위한 것이다. Net PC는 마이크로소프트의 Zero Administration Initiative for Windows를 완전히 지원하는 시스템으로 원격에서의 관리, 네트워크를 통한 자동적인 설정 등을 통하여 관리상의 비용을 절감하도록 한다는 계획이다.

Gartner Group의 분석에 따르면 이러한 Net PC는 통상적인 Windows 95를 운영하는 PC에 비해서 TCO를 약 26% 감소시킬 것으로 추측되고 있다. 마이크로소프트 측에서는 이러한 Net PC가 Windows 3.1을 사용할 때보다 약 46%의 TCO 절감효과가 있다고 이야기하고 있다.

Hydra는 Windows 환경을 저가의 그래픽을 지원하는 터미널 환경에서 사용할 수 있게 해 주는 것으로, 모든 프로그램은 Hydra 서버에서 수행되며 단지 사용자 인터페이스만이 클라이언트에서 보이게 된다. Hydra 클라이언트는 PC환경 혹은

터미널에서도 수행될 수 있으므로 보다 저가에 Windows 환경을 제공하겠다는 전략이다. 또한 소프트웨어 공급업체에서 Unix의 X 환경을 위한 Hydra Client를 판매하게 되면 Unix 혹은 X terminal 상에서도 Windows 환경을 사용할 수 있다는 계획이다. 이러한 제품은 이미 Citrix사가 WinFrame이라는 이름으로 Windows NT 3.51를 다중 사용자 환경으로 수정해서 현재 판매중인 제품이 있으며 현재 Citrix사는 마이크로소프트와 협력 개발 계약을 맺고 공동으로 개발을 추진중이다.

5. Network Computer(NC)

Network Computer는 오라클에 의해서 제안되었다. NC는 기본적으로는 인터넷과 인트라넷을 접근하기 위해 만들어진 기능이 축소된 컴퓨터라고 할 수 있다. 이러한 NC는 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 그 하나는 Server에서 프로그램을 실행하고 실제 NC에서는 그 화면만을 받아보는 X terminal과 같은 형태를 위한 것으로 이것을 Gartner Group에서는 NC-S로 분류했다. 또 한가지는 Server에서 운영체계의 어플리케이션(주로 자바로 만들어진)을 다운로드 받아서 자체 메모리 내에서 NC-C라고 분류된다. 이중 NC-C를 주로 NC라고 호칭하며 실제 오라클에서 제안된 표준 대로의 NC이다. NC-S는 X-terminal도 포함된다고 볼 수 있고, 또 새로이 나타난 Windows Terminal도 포함하는 개념이 된다.

그러나 NC (특히 NC-C)의 문제점으로는 통일된 OS의 부재로 인해 실제 관리가 복잡해질 가능성이 있다는 점과 아직 충분히 많은 어플리케이션이 개발되지 않았다는 점을 들 수 있다. 그러나 NC시장을 노린 자바 어플리케이션 업체들이 대단히 많다는 점을 볼 때 어플리케이션 부족은 곧 극복되리라고 생각되고 있다. 이러한 NC는

NC-S가 약 31%, NC-C가 39%의 TCO절감 효과를 가져올 것이라고 Gartner Group은 분석했다.

6. Desktop Management Interface

Desktop Management Interface는 Desktop Management Task Force에 의해서 만들어졌다. 이 표준은 새로이 만들어지는 PC의 BIOS에 들어가 있으며 약 300가지의 표준적으로 정해진 PC의 특징에 관한 정보를 포함한다. DMI를 통해 관리자는 프로세서의 속도나 네트워크 카드와 같은 PC의 현재의 하드웨어 구성을 알아내어 문제를 해결하는데 도움을 받을 수 있다. 이것은 데스크톱 환경을 중앙에서 관리하는 것을 위한 지속적인 노력의 큰 발전이라고 하겠다.

7. 앞으로의 경향

이러한 TCO를 줄이기 위한 노력들의 핵심에는 표준화가 있다. Gartner Group의 연구에서도 PC 환경을 표준화하는 것만으로도 최대 25%에서 30%에 이르는 TCO 절감 효과를 거둘 수 있다고 이야기하고 있다. 따라서 업체는 TCO를 줄이기 위한 표준안들을 만들어 내기 위해 노력하고 있다. 업체들은 또한 그들의 네트워크를 관리하기 위한 보다 저렴한 방안을 찾고 있다. 이러한 필요성들에 의해서 앞으로 정보산업계에서는 보다 많은 협력 사례들이 나타날 것으로 보인다.

현재도 표준안들은 끊임없이 발전하고 있으며 이러한 발전은 TCO를 크게 낮추는 데 기여할 것으로 생각된다.

새로운 표준안 및 기술들을 사용하여 비용절감을 노리고 있다면 특히 다음과 같은 내용들에 주목할 필요가 있다.

(1) 저가의 네트워크 워크스테이션

이러한 장비들은 우선 가격이 쌀 뿐만 아니라 서버에서 OS와 어플리케이션을 다운로드하여 사용하기 때문에 관리의 중앙집중화에 상당한 도움이 된다. 그러나 사내 네트워크에 대한 의존도가 커진다는 점과 TCP/IP 네트워크가 이미 개설되어 있지 않은 경우 초기 설치에 상당한 비용이 든다는 점을 주의해야 한다.

(2) 네트워크의 클라이언트에 다운로드되는 서버 기반 OS

통상적인 NC를 사용할 경우 서버에서 다운로드되는 OS를 어떤 것으로 결정할 것이냐는 대단히 중요한 문제이다. Java 기반의 OS에 주목할 만 하며 Microsoft도 자사의 Windows 제품군에 이러한 기능을 추가할 예정이다.

(3) 기업 내 Java의 역할 증대

그렇지 않을 것이라는 견해도 있지만, 현재 Java는 전세계적으로 대단히 널리 사용될 것으로 보이며 전사적 IT 환경에서 공통적으로 사용할 수 있는 거의 유일한 언어라는 점에서 앞으로 더욱더 그 역할이 커질 것으로 보인다.

(4) Windows 운영 체제에서 사용자가 접근 가능한 부분의 축소.

사용자들의 실수로 인한 비용은 TCO에서 상당한 비중을 차지한다. 이러한 비용을 줄이기 위해서는 운영체제를 사용자가 마음대로 변경하지 못하도록 할 필요성이 있다. 따라서 사용자들은 제어판과 같은 운영체제의 중요한 부분에 접근하지 못할 것이며 따라서 사용자의 실수로 인한 문제가 줄어들 것이다. 이것은 비용절감 효과를 나타내게 될 것이다.

(5) 원격지의 문제 해결을 돕는 자산 관리(asset management) 도구의 발전.

회사의 규모가 커지면서 모든 장소에 속련된 관리자를 배치한다는 것은 상당히 어려운 일이다 따라서 네트워크를 통해서 문제를 해결하는 것을

도외주는 도구들이 현재 많이 나타나고 있으며, 이러한 도구들은 점차 그 기능이 발전되어 나갈 것이다.

(6) 인터넷과의 보다 보안이 강화된 통합

현재 모든 환경에서 사용할 수 있는 유일한 네트워크는 바로 TCP/IP를 기반으로 한 인터넷이다. 따라서 앞으로 모든 데스크톱 환경은 인터넷을 기반으로 하게 될 것이며 이미 나타나고 있는 인터넷을 통한 협력사와의 연결 Extranet 은 더욱더 강화될 것이다. 그러나 이러한 외부로의 연결에서는 보안 문제가 필연적으로 발생하게 된다. 또한 TCP/IP가 그다지 보안성이 높은 프로토콜이 아니라는 점을 고려할 때, 보안 문제는 상당히 중요하게 된다. 따라서 방화벽과 같은 방안은 거의 표준으로 채택될 것이고, 그 외에도 전자 우편 및 트랜잭션 등에 대한 보안을 강화하는 방법들이 새로이 표준으로 채택되어 널리 사용될 것이다.

참고문헌

- [1] Microsoft Coporation <http://www.microsoft.com>
- [2] Gartner Group Inc. <http://www.gartner.com>
- [3] Network Computers, Inc. <http://www.nc.com>
- [4] Desktop Management Task Force, Inc. <http://www.dtmf.org>
- [5] Citrix Systems, Inc. <http://www.citrix.com>

최 태 석

1997년 서울대학교 공과대학 컴퓨터공학과 졸업
 1997년-현재 (주)콤텍시스템 SI 사업부 시스템지원팀

